

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет
Институт «Высшая школа менеджмента»

Современная политика Российской Федерации в области регулирования валютного курса

Выпускная квалификационная работа
студентки 4 курса бакалаврской программы
«Государственное и муниципальное
управление»

Погореловой Алены Игоревны

(подпись)

Научный руководитель:
к.э.н., доцент

Гиленко Евгений Валерьевич

(подпись)

Санкт-Петербург
2016

Заявление
о самостоятельном выполнении выпускной квалификационной работы

Я, Погорелова Алена Игоревна, студентка 4 курса направления 081100 «Государственное и муниципальное управление», заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Современная политика государства в области регулирования валютного курса», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

_____ (Подпись студента)

_____ (Дата)

Оглавление

Введение.....	5
Глава 1. Валютная политика государства	8
1.1. Определение валютного курса	8
1.1.1. Понятие валютного курса и виды валютной политики.....	8
1.1.2. Выбор подходящего режима валютного курса	9
1.1.3. Несбалансированность валютного курса.....	11
1.2. Политика плавающего режима валютного курса	12
1.2.1. Плавающий валютный курс на примере польского злотого	12
1.2.2. Плавающий валютный курс на примере российского рубля	14
1.2.3. Плавающий валютный курс на примере швейцарского франка	16
1.2.4. Плавающий валютный курс на примере казахстанского тенге.....	18
1.3. Государство как субъект валютной политики.....	19
1.3.1. Инструменты валютной политики.....	19
1.3.2. Регулирование валютной политики в РФ	22
1.4. Выводы	24
Глава 2. Математические модели оценки валютного режима	25
2.1. Методологии оценки равновесного валютного курса	25
2.1.1. Паритет покупательной способности (PPP)	25
2.1.2. Фундаментальный равновесный валютный курс (FEER)	27
2.1.3. Поведенческий подход (BEER).....	29
2.2. Влияние динамики валютного курса на макроэкономические показатели	31
2.2.1. Роль динамики курса валюты.....	31
2.2.2. Влияние курса на торговый баланс: условие Маршалла-Лернера	33
2.2.3. Эффект J-кривой.....	35
2.3. Обзор литературы.....	37
2.3.1. Детерминанты валютного курса	37
2.3.2. VAR-методология для оценки динамики валютного курса	39

2.4. Выводы	41
Глава 3. Эмпирические расчеты.....	42
3.1. Описание данных и постановка гипотез	42
3.2. Оценка VAR-модели.....	44
3.3. Отклики на импульс	46
3.4. Выводы	50
Заключение	51
Список литературы	54

Введение

В течение многих лет среди экономистов продолжаются дебаты относительно желательной степени гибкости валютного курса. Одни считают, что при постоянно изменяющихся экономических условиях, особенно в случае развивающихся стран, поддержание определенного курса валюты и возможность регулирующих органов влиять на его динамику поспособствует стабилизации и повышению доверия к проводимой политике.

Среди сторонников противоположного подхода распространено мнение, что в условиях рыночной экономики и общемирового экономического пространства обменный курс должен свободно определяться рыночными силами независимо от денежно-кредитной политики центральных банков или валютных интервенций. Другими словами, рынок определяет уровень валютного курса объективнее всего.

В 2014 г. курс национальных валют 34% стран был плавающим, а еще 44% стран хотя и использовали фиксированный режим курса, привязка курса была «мягкой», что позволяло курсу колебаться в пределах определенного интервала. Следует отметить, что в странах, экономики которых в сумме составляют почти половину мирового ВВП, используется именно плавающий курс валюты. К таким валютам относятся, например, доллар США, евро, японская йена и др.

В течение 2015 г. еще в целом ряде стран изменился режим валютной политики и был совершен переход к плавающему курсу национальной валюты. К числу таких стран относятся как развитые страны, например, Швейцария, так и группа развивающихся стран, таких как Казахстан и Азербайджан. Важно отметить, что в случае развивающихся стран причины перехода к плавающему курсу схожи.

Переход к плавающему курсу рубля в России планировался в течение долгого времени, однако был совершен достаточно спонтанно в ноябре 2014 г. Одной из причин послужил тот факт, что объем международных резервов РФ уменьшался на фоне продолжающегося снижения цен на нефть, что вдвойне оказывало отрицательное влияние на экономику страны.

Похожая ситуация наблюдалась в Азербайджане, где накопленные за последние 10 лет резервы расходовались достаточно высокими темпами в течении одного (2014-го) года. Валютные интервенции в размере 589 млн. только в ноябре 2015 г. не оставили регулирующему органу страны выбора: был совершен переход к плавающему курсу азербайджанского маната.

Что касается последствий осуществления такого перехода, то они отличаются в каждом рассматриваемом случае. Так, например, швейцарский франк продемонстрировал значительное укрепление по отношению к доллару и евро. В то же время валюты развивающихся стран, а именно, казахстанский тенге, азербайджанский манат и российский рубль, после смены режима продемонстрировали значительное ослабление относительно других мировых валют.

Такие последствия изменения режима валютного курса затрагивают многие макроэкономические показатели, например, сальдо торгового баланса или стоимость обслуживания внешнего долга. Некоторые эмпирические исследования подтверждают связь динамики валютного курса с экономическим ростом и процентными ставками. Динамика валютных курсов также определяет инвестиционную привлекательность страны в целом.

Говоря о последствиях изменения валютного курса, мы рассматриваем реальный эффективный курс валюты, так как именно он учитывает разницу в ценах и соотношение с несколькими валютами одновременно. Более того, реальный эффективный курс обычно стремится к некому эффективному уровню при плавающем режиме номинального валютного курса.

Факт того, что последствия совершения перехода к плавающему курсу валюты могут отличаться в зависимости от рассматриваемой страны и временного периода, возникает необходимость выявления тех экономических показателей, которые оказывают значимое влияние на динамику курса валюты и могут стать определяющими при принятии решения о смене режима валютной политики.

Необходимо отметить, что несмотря на то, что валютная политика является частью денежно-кредитной политики государства, такое событие как изменение валютного режима может затронуть и другие сферы экономики, в частности бюджетную сферу. Так как при плавающем валютном курсе Центральный Банк ограничен в возможностях влиять на формирование курса, возможно, другие государственные органы смогут осуществлять это влияние.

Таким образом, **целью** данной работы является оценка наличия и выявление характера взаимосвязи между динамикой расходов государственного бюджета РФ и реальным эффективным курсом рубля. Методологией исследования выступает VAR-моделирование, с последующим моделированием последствий изменения режима валютного курса для бюджетной сферы.

Для достижения данной цели в ходе исследования решаются следующие задачи:

- обзор теоретического материала, посвященного проблематике валютного курса и других инструментов валютного регулирования;
- обзор международного опыта в сфере изменения режима валютной политики, в частности перехода к плавающему курсу национальной валюты;
- обзор литературы, посвященной выявлению факторов, оказывающих наибольшее влияние на динамику валютного курса;
- сбор количественных данных для использования в эмпирической части исследования;
- оценка VAR-модели и эмпирическая проверка выдвинутых гипотез;
- формулировка основных рекомендаций в области регулирования валютного курса.

В соответствии с поставленными задачами работа имеет следующую структуру. В первой главе рассматриваются теоретические аспекты валютной политики, режимов валютного курса, а также различных инструментов, с помощью которых осуществляется валютное регулирование.

Вторая глава посвящена обзору математических моделей и инструментов, позволяющих оценить влияние изменения режима валютного курса на экономическую ситуацию в стране. Также приводится описание различных эффектов такого влияния и характера взаимосвязи между основными детерминантами реального валютного курса.

В третьей главе приводятся результаты эмпирического исследования и моделирование последствий такого шока в валютном курсе, как изменение валютного режима.

Глава 1. Валютная политика государства

В данной главе рассматриваются фундаментальные понятия, связанные с валютным курсом и режимом валютной политики в целом. Также анализируются различные инструменты валютной политики и проводится обзор международного опыта в области введения плавающего курса национальной валюты.

1.1. Определение валютного курса

Первый раздел посвящен определению основных понятий теории валютного курса и описанию существующих режимов валютной политики. Также анализируется ситуация несбалансированности валютных курсов.

1.1.1. Понятие валютного курса и виды валютной политики

Валютный курс – это некоторая цена национальной валюты одного государства, которая выражена в валюте другого государства (см. [Pilbeam, 2006]). Регулирование курса национальной валюты и поддержание его устойчивости является одной из основных целей валютной политики, которая представляет собой важную составляющую денежно-кредитной политики государства.

Конкретная цена, отражающая сколько стоит валюта одной страны по отношению к другой, определяется показателями спроса и предложения валюты на международном валютном рынке. Валютный рынок – это место, где происходит купля-продажа иностранной валюты (см. [Nelson, 2015]).

Существует два метода выражения курса валюты: определение цены национальной валюты через количество единиц иностранной и, наоборот, количество национальной валюты за единицу иностранной. Второй метод получил название «европейского подхода» и используется в Российской Федерации. Так, например, за 1 доллар США принимается некоторое количество российских рублей.

Говоря о валютном курсе, принято выделять номинальный и реальный валютный курс. Номинальный курс валюты выражает стоимость одной валюты в единицах другой, а реальный курс представляет ту же величину, но с поправкой на разницу в ценах и показатель инфляции. С другой стороны, курс валюты можно также разделить на двусторонний и эффективный курс.

Двусторонний валютный курс представляет собой цену, по которой осуществляется обмен одной валюты на другую, в то время как эффективный курс рассчитывается как средневзвешенный курс по отношению к нескольким валютам – «корзине валют». В такую

корзину могут включаться валюты стран, которые являются основными торговыми партнерами или, например, имеющие наибольшую долю в мировом ВВП.

При формировании валютного курса государство может оказывать регулирующее воздействие, а также полностью или частично отказаться от него. В зависимости от степени вмешательства регулятора в формирование валютного курса принято выделять два режима: фиксированный и плавающий режим.

Фиксированный режим валютного курса можно разделить на два вида: режим «жесткой» привязки курса и режим «мягкой» привязки. Режим «жесткой» привязки курса подразумевает или режим *долларизации* валюты, предполагающий использование иностранной валюты в качестве национальной, или использование *механизма валютного управления*, согласно которому объем валютных активов по меньшей мере должен быть равен объему национальной валюты в обращении (см. [Stone, 2008]).

Режим «мягкой» привязки курса подразумевает поддержание валютного курса на определенном уровне или в пределах установленного интервала, границы которого могут изменяться с течением времени из-за, например, разницы показателя инфляции в странах. Однако такой вид режима курса наиболее уязвим к финансовым кризисам и в большинстве случаев является переходным.

Плавающий режим валютного курса определяется рынком на основе соотношения спроса и предложения. Однако государство может оказывать влияние на формирование курса национальной валюты с помощью валютных интервенций на внутреннем рынке с целью сглаживания колебаний курса. Таким образом, возможно использование режима «управляемого плавания», подразумевающего вмешательство государства, или полностью «свободного плавания».

Существует ряд показателей, которые являются основанием для выбора того или иного режима валютного курса. Некоторые из них будут рассмотрены далее.

1.1.2. Выбор подходящего режима валютного курса

Изучение опыта реализации разных видов режимов валютного курса позволяет сделать некоторые обобщения об условиях, при которых обосновано использование того или иного режима. Однако, существуют и некоторые исключения.

Плавающий режим курса подходит для средних и крупных промышленно развитых стран и некоторых стран с формирующимся рынком, импорт и экспорт которых относительно невелики по сравнению с ВВП. Более того, необходимо наличие широкого финансового сектора, диверсификации торговли и производства, а также интеграция экономики страны в мировой рынок капитала.

Режим «жесткой» привязки курса целесообразнее использовать в странах, входящих в определенную валютную зону, или в небольших странах, экономика которых уже интегрирована в экономику более крупной соседней страны (например, режим долларизации в Панаме). Также использование данного режима оправдано в странах с высокой инфляцией и низким доверием к проводимой политике, в связи с чем требуется сильный «якорь» в виде фиксированного курса валюты.

Режим «мягкой» привязки курса будет лучшим выбором для стран с небольшой степенью интеграции в мировой рынок капитала и слабым развитием финансового сектора. Более того, страны, находящиеся на стадии восстановления после длительного периода высокой инфляции (например, стабилизационная программа в Турции), также могут использовать данный режим валютного курса.

Следует отметить, что возможно использование промежуточных режимов валютного курса, а именно некоторых переходных форм от «мягкой» привязки курса к плавающему режиму. Это характерно для стран с развивающейся рыночной экономикой и некоторых развивающихся стран с сильным финансовым сектором и последовательной макроэкономической политикой (см. [Yagci, 2001]).

Любой режим валютного курса, безусловно, обладает рядом достоинств и недостатков. Преимуществами плавающего курса валюты является способность абсорбировать негативные шоки и возможность проведения независимой денежно-кредитной политики. Однако, данные преимущества связаны с рисками высокой волатильности валюты и, как следствие, установления экономически необоснованного уровня курса.

С другой стороны, режимы фиксированного курса обеспечивают низкий уровень процентных ставок, а также максимальную стабильность и доверие к проводимой денежно-кредитной политике, которая, однако, не является независимой. Следует отметить, что использование «мягкой» привязки курса в странах, открытых для международных потоков капитала, увеличивает вероятность валютного кризиса. (см. [Yagci, 2001]).

Важным аспектом выбора режима валютного курса является тот факт, что не существует лучшего режима курса для всех стран в любое время (см. [Frankel 1999]). Выбор режима будет варьироваться в зависимости от конкретных условий экономики страны (размер и открытость экономики, структура экспорта и импорта, уровень инфляции, природа наблюдаемых шоков и др.) и тактических или стратегических целей проводимой политики (см. [Mussa et al, 2000]).

1.1.3. Несбалансированность валютного курса

Многие экономисты считают, что уровень валютного курса может отличаться от некоего «фундаментального» или «равновесного» значения курса. В ситуации, когда фактическое значение курса отличается от своего фундаментального или равновесного значения, курс считается несбалансированным. Более конкретно, когда фактическое значение курса превышает равновесное значение, валюта считается переоцененной; в обратной ситуации – недооцененной.

На сегодняшний день продолжают споры о том, действительно ли существует равновесный или фундаментальный курс валюты и каким способом его можно рассчитать (см. [Cassino, Oxley, 2013]). Так, например, некоторые экономисты считают, что курс будет являться несбалансированным, если установленный правительством курс (при фиксированном режиме) отличается от того курса, который установился бы на рынке при режиме плавающей валюты.

Согласно этому предположению, регуляторы, которые принимают меры по поддержанию определенного значения валютного курса, например, по средствам валютных интервенций, способствуют формированию несбалансированного курса валют. Более того, данная точка зрения предполагает, что плавающие курсы валют по определению не могут быть не сбалансированы, так как они формируются под действием рыночных сил.

В экономических работах можно также встретить гипотезы о том, что и плавающий режим курса может быть несбалансированным. Это происходит в ситуации, если валютный курс отличается от своего долгосрочного равновесного значения, которое основано на фундаментальных экономических показателях, и при этом исключены краткосрочные факторы, способствующие волатильности (см. [Nelson, 2015]).

Можно выделить три типа фундаментального валютного курса в зависимости от рассматриваемого временного горизонта: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное значение курса. Краткосрочное равновесие определяется как значение курса, сформировавшееся под действием основных экономических факторов, но с исключением влияния случайных эффектов, например, финансовых пузырей (см. [Driver, Westaway, 2004]).

Для определения среднесрочного равновесного значения курса используются две составляющие: внутренний и внешний баланс. Под внутренним балансом подразумевается достижение потенциального объема производства со стабильным показателем инфляции и равенством национальных и иностранных сбережений в среднесрочной перспективе. В

свою очередь внешний баланс появляется, если счёт текущих операций согласуется с устойчивыми потоками капитала (см. [Williams, 1999]).

Долгосрочное фундаментальное значение курса определяется как равновесная точка, когда достигается равенство запасового и потокового капитала для всех экономических агентов (см. [Driver and Westaway, 2004]). Достижение такого равновесия может занимать несколько лет или даже десятилетий. Долгосрочное равновесие можно рассматривать как ситуацию, при которой экономика достигает «точки, когда нет эндогенной тенденции к изменению» (см. [Milgate, 1998]).

Определение и оценка равновесного или фундаментального значения курса является достаточно сложным процессом. Экономисты расходятся во мнениях относительно факторов, которые определяют равновесный курс и тех методов, с помощью которых целесообразнее проводить оценку фундаментального значения. С целью такой оценки и расчета разницы между фактическим и равновесным курсом было разработано множество моделей, которые будут подробнее рассмотрены в Главе 2.

1.2. Политика плавающего режима валютного курса

В данном разделе рассматривается опыт перехода различных стран от фиксированного к плавающему курсу национальной валюты, а также анализируются основные последствия такого изменения валютной политики.

1.2.1. Плавающий валютный курс на примере польского злотого

Историю валютной политики в Польше можно условно разделить на три этапа. Первый этап реформирования валютной системы происходил в условиях гиперинфляции, что стало причиной принятия фиксированного валютного курса как номинального якоря. Этому также способствовали низкий уровень резервов и необходимость достижения доверия к валюте.

Второй этап начался уже в 1991 г. Высокий уровень инфляции в комбинации с фиксированным валютным режимом оказывало сильное давление на конкурентоспособность национальных производителей. Более того, при сохраняющемся низком уровне международных резервов и резком увеличении торговли с развитыми рыночными экономиками появилась необходимость отказа от фиксированного режима и было принято решение о введении бивалютной корзины.

Попытки контролировать как предложение денег, так и уровень обменного курса привели к необходимости пересмотра валютной политики. Возможных вариантов существовало всего два: либо ориентир на контроль объема предложения денег в

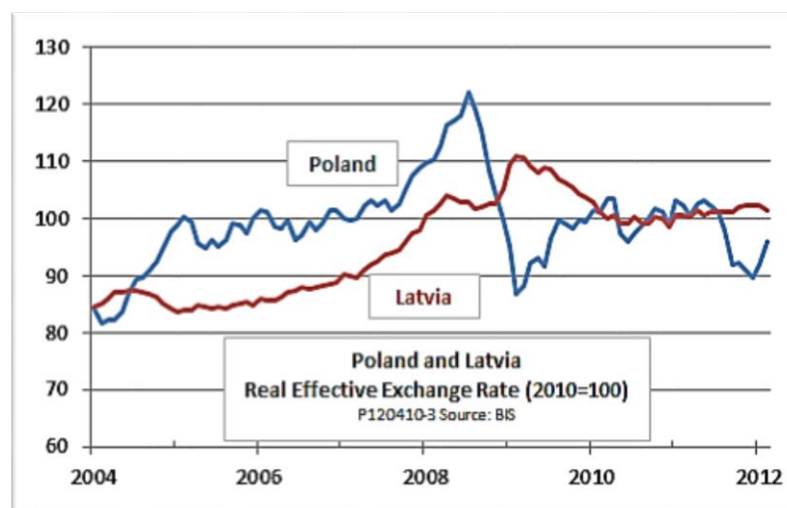
экономике, либо введение инфляционного таргетирования, сопровождающегося полностью свободным курсом национальной валюты.

Предыдущий опыт деятельности регулятора на валютном рынке был ориентирован на контроль предложения денег, однако развитие финансового рынка и растущая монетизация экономики (вследствие снижения показателя инфляции) стали серьезными основаниями для пересмотра предшествующего подхода к валютной политике. Более того, в конце 1990-ых спрос на деньги стал неустойчивым, и впоследствии получить какие-либо статически значимые доказательства связи инфляции и денежных агрегатов стало почти невозможным.

В апреле 1998 г. описание новой политики регулятора на валютном рынке приняло окончательную форму в виде «Среднесрочной стратегии монетарной политики на период 1999-2003 гг.». В данном документе описывались главные причины введения инфляционного таргетирования, что свидетельствовало о необходимости влияния на инфляционные ожидания экономических агентов (см. [Kokoszczynski, 2001]).

Однако в данной стратегии игнорировался вопрос о переходе к плавающему курсу национальной валюты, который требовал соглашения между кабинетом министров Польши и Центральным Банком. На фоне изменившегося законодательства (пересмотр Конституции и закона о Центральном Банке) и неопределённости на мировом рынке в 1998 г., данная процедура была сложной и требовала длительного периода времени. Так, переход к плавающему курсу валюты состоялся лишь в апреле 2000 г.

Рисунок 1. Реальный эффективный курс валюты в Польше и Латвии



Источник: EconoMonitor

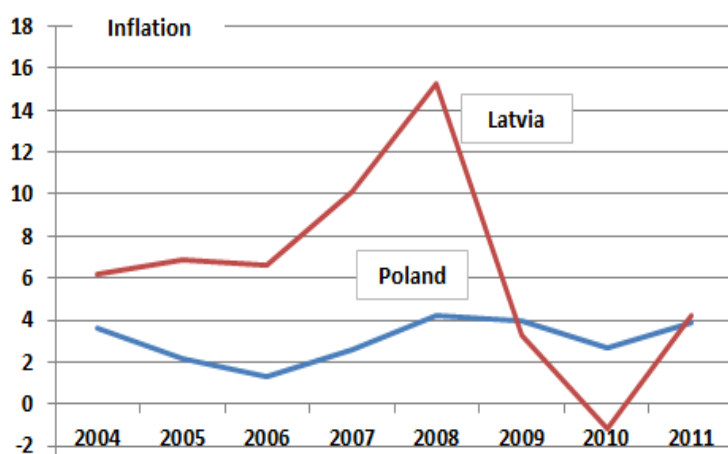
После 2000 г. Банк следовал политике, совмещающей в себе инфляционное таргетирование и плавающий валютный курс. В период 2001-2011 гг. темпы инфляции

были умеренными и в среднем составляли меньше 3% в год. Обменный курс валюты реагировал на изменение в финансовых потоках и формировался под действием внешних шоков, при этом не наносил чрезмерного ущерба национальной экономике.

Преимущество плавающего курса польского златого после вступления Польши в Европейский Союз можно оценить на примере сравнения с латвийским латом, который являлся фиксированным по отношению к евро. Рисунок 1 иллюстрирует динамику национальных валют Польши и Латвии, реальный обменный курс которых укреплялся. Однако причины укрепления курсов валют были разные.

Так, например, укрепление реального курса польского златого происходило за счёт его номинального курса, при этом инфляция оставалась умеренной. В Латвии же, наоборот, укрепление реального курса происходило только за счет инфляции. Это можно проследить на Рисунке 2.

Рисунок 2. Показатель инфляции в Польше и Латвии



Источник: *EconoMonitor*

Один из важных уроков, который можно выделить из опыта валютной политики Польши, это то, что при выборе любого режима управляемого обменного курса, даже как временной меры, важным аспектом является поддержка доверия к валюте. Это актуально и для стран, входящих в валютную зону, и для стран, использующих валютный коридор. Именно вопрос доверия стал причиной провала первоначальной политики с фиксированным курсом златого и причиной успеха принятого валютного коридора.

1.2.2. Плавающий валютный курс на примере российского рубля

Решение о переходе к плавающему режиму курса рассматривалось Банком России в течение долгого времени, и его осуществление должно было стать последовательным процессом. С 2009 г. ЦБ РФ использовал механизм автоматического определения

стоимости «бивалютной корзины», которая представляла собой соотношение доллара и евро и формировалась на основе объема валютных интервенций, совершаемых Банком.

Осуществление перехода к плавающему курсу рубля планировалось завершить к началу 2015 г., однако процедура была ускорена и 10 ноября 2014 г. Банком России был отменен механизм определения стоимости «бивалютной корзины» и регулярные валютные интервенции, оказывающие влияние на формирование курса рубля. Таким образом, был введен режим плавающего курса валюты.

Ускорение процедуры перехода многие экономисты связывают с ухудшением внешней и внутренней конъюнктуры. Так, в течение 2014 г. на валютном рынке наблюдалось увеличение спекулятивной активности, а также замедление темпов экономического роста, который снизился до 0,6% по сравнению с 1,3% в 2013 г. (см. [Доклад об экономике России, 2016]). Более того, после перехода к плавающему курсу наблюдалось еще и ослабление национальной валюты.

Сильное влияние на девальвацию валюты оказало снижение цен на нефтяные ресурсы, экспорт которых за 2014 г. составлял 73,3% от общего объема экспорта РФ (см. [Официальный сайт ФТС РФ]). Более того, усилились введенные ранее экономические санкции, ответом на которые послужило российское продовольственное эмбарго, что стало причиной снижения показателя импорта.

После перехода к плавающему курсу рубля, валюта была подвержена сильным колебаниям в зависимости от динамики цен на нефть. Таким образом, валюта могла ослабляться или укрепляться практически на 20% за один месяц. Нестабильность валюты привела также к увеличению показателя инфляции: к концу 2015 г. она составила уже 15,5%, а рубль ослабился к доллару и евро практически на 40% (см. [Доклад об экономике России, 2016]).

Несмотря на тот факт, что нагрузка на бюджет РФ вследствие динамики курса была ниже, чем в других странах, являющихся экспортерами нефти, Правительство РФ объявило о создании плана по консолидации бюджета. Однако, в 2015 г. бюджетный дефицит достиг значения в 2,4% ВВП и был покрыт половиной средств Резервного Фонда. Для покрытия такого расхода было принято решение о создании отдельного антикризисного плана.

Если в январе 2015 г. увеличивались расходы бюджета при незначительном увеличении доходов, то уже через год происходило как резкое снижение доходов, так и расходов. Несмотря на то, что по итогам месяца наблюдался профицит государственного бюджета в 320 млрд. руб., объем нефтегазовых доходов сократился на 30%. Следует отметить, что значительную часть доходов составили налоговые поступления, за исключением акцизов (см. [В фокусе, 3-2016]).

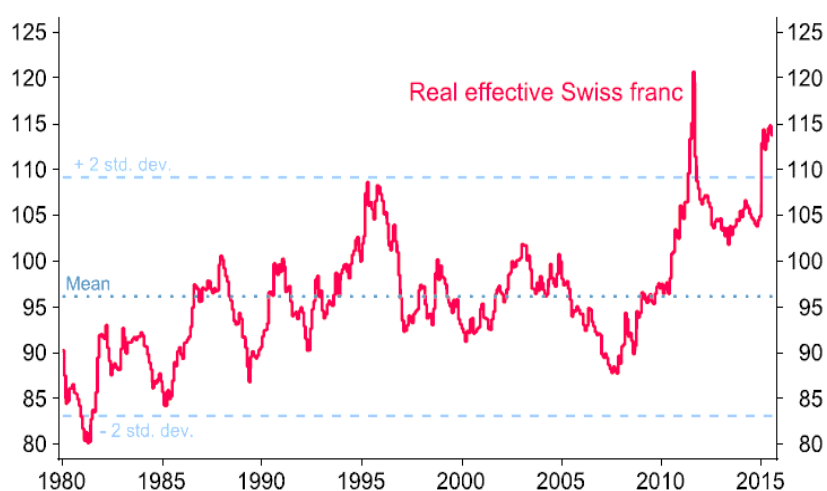
Девальвация национальной валюты затронула также социальную сферу. В течение 2015 г. наблюдалось сокращение потребления на фоне уменьшения показателя реальной заработной платы (снижение на 10%) и увеличение чистых сбережений, показатель которых стал максимальным за 5 последних лет. Часть доходов, которые были направлены на покупку валюты также снизилась: 4,2% против 5,8% годом ранее.

В январе 2016 г. эксперты журнала The Economist опубликовали расчёты «индекса Биг-Мака». Данный индекс позволяет сравнить цены на один и тот же продукт в разных странах, и значение курса валют, в свою очередь, должно исключать разницу в этих ценах. Согласно расчётам, курс российского рубля недооценен практически на 70% по отношению к доллару. Данный факт еще раз подтверждает необходимость расчета равновесного курса валюты.

1.2.3. Плавающий валютный курс на примере швейцарского франка

15 января 2015 г. руководство Центрального Банка Швейцарии приняло решение об отмене фиксированного курса франка к евро, который существовал с 2011 г. и составлял 1,20 франка за 1 евро. Мгновенной реакцией на данное решение стало резкое укрепление швейцарского франка к доллару и евро практически на 30%. Другими словами, до принятия данного решения руководство ЦБ старалось сдерживать укрепление национальной валюты, чтобы не допустить снижения конкурентоспособности промышленного сектора.

Рисунок 3. Реальный эффективный курс швейцарского франка



Источник: Macrobond, Helaba Researsch

С целью устранения негативных последствий резкого укрепления франка и понижения инвестиционной привлекательности швейцарских активов, Национальный Банк Швейцарии принимает решение о снижении учетной ставки на 50 базисных пунктов: с -0,25 до -0,75. Данное значение ставки стало историческим минимум не только для

Швейцарии, но и для мировых центральных банков. Однако, это не оказало существенного влияния на валюту, которая все еще оставалась сильно переоцененной, что иллюстрирует Рисунок 3.

В связи с тем, что экономика Швейцарии является экспортоориентированной, и на чистый экспорт приходится до 12% ВВП, значительное снижение цен на экспортируемые товары, что является последствием резкого укрепления национальной валюты, может стать угрозой для экономики. Однако, серьезного снижения показателя экспорта Швейцарии в 2015 году не произошло: экспорт снизился на 2,6% (см. [Exchange rate survey, 2015]).

При наблюдающемся повышении цен на швейцарский экспорт, внутренние цены на рынке страны снижались. Это стало серьезным препятствием для деятельности центрального банка в области регулирования инфляции: одним из приоритетов являлось достижение умеренных, но устойчивых темпов инфляции. Однако, за 2015 г. дефляция в стране достигала значения в 1,4%, а по итогам года составила 1,1%.

Еще с большими темпами в 2015 г. сокращался импорт Швейцарии, объём которого снизился практически на 7%. В соответствии с теорией, при укреплении национальной валюты импорт должен расти, так как ввозимые товары становятся дешевле. В случае же со Швейцарией снижение импорта обосновывается снижением цен после пересчета в швейцарские франки. Если же не рассматривать фактор снижения цен, то уменьшение импорта составило всего 0,7%.

Более того, одним из негативных последствий перехода к плавающему валютному курсу стали убытки Национального Банка Швейцарии, которые в 2015 г. составили около 23 млрд. франков, что стало рекордным показателем. Следует отметить, что большая часть этой суммы, а именно 20 млрд., приходилась на убыток от хранения средств Банка в иностранной валюте.

Резкое укрепление швейцарского франка оказало также существенное влияние на экономику других стран. Так, например, в Польше и Венгрии большинство ипотечных кредитов в предкризисное время (2007-2008 гг.) были взяты в швейцарской валюте из-за более низких процентов. После перехода к плавающему курсу кредитное бремя заемщиков увеличилось примерно на 20%, что отрицательно повлияло на покупательную способность населения и экономику этих стран в целом.

Решение Национального Банка Швейцарии о переходе к плавающему курсу франка можно считать доказательством независимости национальной валюты от евро и, несмотря на некоторые негативные последствия, на фоне неопределённой экономической ситуации и девальвации многих валют, инвестирование в швейцарский франк, как в более сильную валюту, может и дальше способствовать его укреплению.

1.2.4. Плавающий валютный курс на примере казахстанского тенге

20 августа 2015 г. Национальный Банк Казахстана объявил о переходе на плавающий курс тенге. Причиной принятия такого решения стала девальвация китайского юаня в том же месяце, а также продолжающееся снижение цен на нефть. Следует отметить, что показатель инфляции в Казахстане в июле 2015 г., который составил 3,9%, также являлся положительным аспектом для отказа от поддержки валютного курса и переходу к инфляционному таргетированию.

Помимо варианта перехода к плавающему курсу валюты руководство Банка рассматривало два других варианта: не предпринимать никаких дополнительных действий или поддерживать курс в пределах валютного коридора. Первый вариант в условиях продолжающегося ухудшения на рынках не являлся целесообразным, в то время как для второго варианта могло не хватить золотовалютных резервов страны.

Следствием изменения валютного режима стала девальвация национальной валюты Казахстана. За 11 месяцев 2015 г. тенге продемонстрировал снижение на 26,7% в реальном выражении к валютам 34 стран. Примеры соотношения валют и характер изменения тенге по итогам 2015 г. иллюстрирует Таблица 1.

При девальвации тенге наблюдалось снижение как экспорта, так и импорта. Так, большее влияние на сокращение объема экспорта оказали мировые цены на нефть, которые в 2015 г. составили в среднем 52 долл. за баррель, и по итогам 2015 г. экспорт Казахстана уменьшился на 42,4%. Импорт снизился почти на 23%, причем данное снижение наблюдалось по всем группам товаров.

Таблица 1. Реальный обменный курс тенге в 2015 г.

Валюта	Январь-Декабрь 2015 г.
К российскому рублю	Ослабление на 29,3%
К доллару США	Ослабление на 36,5%
К евро	Ослабление на 27,7%
К китайскому юаню	Ослабление на 34,4%
К белорусскому рублю	Ослабление на 4,7%
К кыргызскому сому	Ослабление на 24,6%

Источник: Пресс-релиз №4 Национального Банка Казахстана от 10.02.2016 г.

В течение сентября и октября 2015 г. Национальный Банк не придерживался ранее принятого решения о плавающем курсе тенге и выступил на валютном рынке с операциями по продаже валюты. Спустя месяц, 5 ноября 2015 г., было объявлено о минимизации

участия Банка в операциях на открытом рынке с целью сохранения золотовалютных резервов.

Следует отметить, что в ноябре 2015 г. чистые международные резервы увеличились на 0,5%, однако уже по итогам января 2016 г. можно было наблюдать снижение чистых международных резервов на 875 млн. долл. В январе 2016 г. участие Банка Казахстана в операциях на валютном рынке было минимальным, а сокращение запаса резервов связывают с сокращением остатков на корреспондентских счетах в иностранной валюте.

Несмотря на переход к инфляционному таргетированию, инфляция в Казахстане в 2015 г. составила 13,9%. При этом цены на продовольственную группу товаров возросли на 11%, в то время как на непродовольственные товары цена увеличилась на 22%. Согласно документу «Денежно-кредитная политика Республики Казахстан до 2020 года», целевой ориентир инфляции будет устанавливаться каждый год с целью достижения темпов инфляции в 3-4% к 2020 г.

1.3. Государство как субъект валютной политики

Раздел посвящен анализу нормативной базы, позволяющей регулировать валютную политику в Российской Федерации, а также инструментов, с помощью которых возможно оказывать влияние на формирование валютного курса.

1.3.1. Инструменты валютной политики

В распоряжении регуляторов валютной политики находятся различные механизмы, с помощью которых можно ослабить национальную валюту или поддерживать более низкий курс, который существовал бы при отсутствии вмешательства государства. Одним из таких инструментов являются валютные интервенции на внешнем рынке, что означает продажу иностранной валюты из запаса международных резервов.

Так, например, за последнее десятилетие правительство Китая четко регулировало стоимость юаня по отношению к доллару США. Многие аналитики считают, что валютная политика Китая является причиной того, что курс юаня по отношению к доллару США является недооценённым. Более того, это предоставляет Китаю торговое преимущество в отношении экспорта с США.

В период 1994-2005 гг. китайский юань был привязан к американскому доллару. В июле 2005 г. валютная политика была немного пересмотрена: теперь существовал валютный коридор, в пределах которого курс мог изменяться и, как следствие, можно было наблюдать укрепление национальной валюты. В 2008 г. было необходимо остановить укрепление валюты из-за опасения влияния мирового финансового кризиса на экспорт

Китай. В 2012 г. национальная валюта снова стала более гибкой в привязке к доллару США, а уже в 2014 г. границы валютного коридора были расширены.

Правительство Китая предпринимало различные действия, такие как валютные интервенции на внешних рынках и контроль движения капитала, с целью ограничения укрепления национальной валюты по отношению к американскому доллару. Интервенции представляли собой покупку валюты и активов, номинированных в валюте США, а контроль движения капитала осуществлялся через ограничение объемов покупки и продажи юаней.

Благодаря участию в интервенциях на внешних рынках, международные резервы Китая за период с 2005 г. по 2015 г. увеличились с 659 млрд. долл. до 3,730 млрд. долл., что составляет около 40% ВВП. Некоторые экономисты рассматривают увеличение международных резервов Китая как доказательство существования более низкого обменного курса национальной валюты, чем если бы курс юаня был свободно плавающим.

В последнее время аналитики начинают сомневаться в вопросе о том, что китайский юань все еще недооценен по отношению к доллару США при рассмотрении реального обменного курса двух валют, т.е. при корректировке с учетом разницы цен. В мае 2015 г. МВФ официально объявил о том, что «валюта больше не является недооцененной» (см. [Article IV, 2015]).

В августе 2015 г. руководство Центрального Банка Китая объявило о том, что ежедневные значения курса юаня станут более «ориентированными на рынок». В течение следующих двух дней китайский юань обесценился на 4,4% по отношению к доллару США. Банк начал продавать валютные резервы, чтобы предотвратить дальнейшее снижение курса национальной валюты.

Другим примером использования валютных интервенций на внешних рынках может послужить опыт Японии, которая активно продавала йену на валютном рынке в 2010 г. В марте 2011 г. валютные интервенции были поддержаны соответствующим вмешательством других стран G-7 с целью ослабления йены. Кризис в Японии в 2011 г., связанный с неблагоприятными природными явлениями, который мог привести третью по величине экономику мира в рецессию, стал причиной скоординированных интервенций нескольких стран.

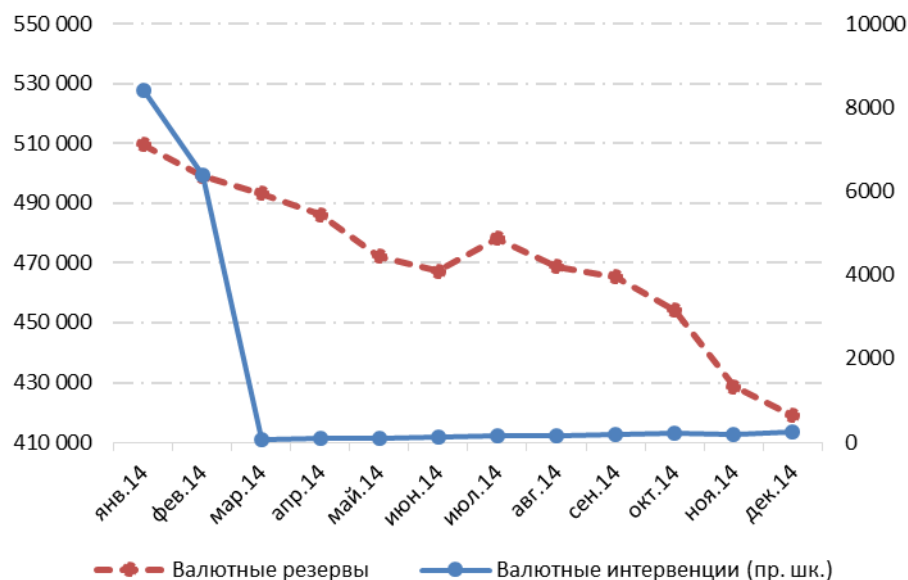
В более общем плане, согласно исследованиям, более 20 стран совокупно увеличили свои валютные резервы почти на 1 трлн. долл. в год в течение нескольких лет, в основном за счет интервенций на валютных рынках, в результате чего удалось сохранить национальные валюты недооцененными (см. [Bergstein, Gagnon, 2012]). К таким странам

относятся Китай, Дания, Гонконг, Южная Корея, Малайзия, Сингапур, Швейцария и Тайвань, как наиболее активно участвующие в валютных интервенциях.

До момента перехода к плавающему курсу рубля в Российской Федерации регулярные валютные интервенции представляли собой основной инструмент, позволяющий поддерживать курс валюты в изменяющихся экономических условиях. До 5 ноября 2014 г. ЦБ РФ мог проводить интервенции, неограниченные по объёму, в период с 5 по 10 ноября 2014 г. объем валютных интервенций не мог превышать 350 млн. долл. в день и после перехода к плавающему курсу рубля 10 ноября 2014 г. ЦБ отказался от регулярных интервенций на валютном рынке.

Одной из причин принятия решения о переходе к плавающему курсу рубля стало резкое сокращение запаса международных резервов вследствие значительных интервенций в течение октября 2014 г., которые всего за один месяц составили 20 млрд. долл. США. Следует отметить, что после изменения режима валютного курса Банк России оставляет за собой право совершать валютные интервенции при угрозе финансовой нестабильности. Динамику запасов международных резервов и объёма валютных интервенций в 2014 г. иллюстрирует Рисунок 4.

Рисунок 4. Динамика объема валютных резервов и интервенций ЦБ РФ.



Источник: ЦБ РФ

Сокращение международных резервов страны до уровня, ниже рекомендованного Международным Валютным Фондом (запас резервов должен, как минимум, соответствовать объёму импорта за 3 месяца), может привести к необходимости

использования дополнительных инструментов влияния на валютный курс. Таким инструментом может стать повышение краткосрочных процентных ставок.

Использование такого инструмента происходит с целью повышения доходности финансовых инструментов для зарубежных экономических агентов, инвестиции которых могут привести к повышению спроса на национальную валюту. Однако существует угроза повышения и долгосрочных процентных ставок, которое негативно отразится на бизнесе и населении страны в целом.

Следует отметить, что повышение процентных ставок может оказывать поддерживающее действие для курса валюты, но только в краткосрочном периоде. При ситуации, когда наблюдается продолжающаяся девальвация валюты и, как следствие, уменьшение показателя торгового баланса, изменение процентных ставок не принесет должного результата.

В 2014 г. валюты многих развивающихся стран продемонстрировали ослабление по отношению к доллару и евро. Однако, во многих из них параллельно наблюдалось сокращение сальдо торгового баланса или увеличение его дефицита. Так, например, практически двукратное повышение процентных ставок в 2014 г. в Бразилии не привело к укреплению бразильского реала из-за уменьшения торгового баланса, который достиг 0 к началу 2014 г.

Другим примером использования механизма повышения процентных ставок может стать пример Индии в конце 2010 г. Так, с целью уменьшения показателя инфляции процентные ставки были увеличены в два раза. Первоначальная цель была достигнута, однако повышение ставок стало причиной ослабления индийской рупии на 20% из-за продолжающегося сокращения профицита торгового баланса.

Таким образом, во избежание противоположного эффекта и негативных последствий для экономики в долгосрочной перспективе при воздействии на валютный курс необходимо оценивать динамику таких экономических показателей, как запас международных резервов, сальдо торгового баланса и инфляции.

1.3.2. Регулирование валютной политики в РФ

Денежно-кредитная политика Российской Федерации представляет собой часть государственной экономической политики, направленной на повышение благосостояния российских граждан (см. [Официальный сайт ЦБ РФ]). Ее основной целью является поддержка ценовой стабильности, которая выражается в поддержании низкого уровня инфляции. После перехода к плавающему курсу рубля ориентиров по обменному курсу валюты ЦБ РФ не устанавливает.

Целевой ориентир по показателю инфляции публикуется в «Основных направлениях денежно кредитной политики»: документ включает в себя краткий обзор макроэкономической ситуации за прошедший год, а также определяет цели и задачи денежно-кредитной политики на будущих три года с учетом нескольких сценариев развития экономики. К 2017 г. в соответствии с базовым сценарием планируется снижение инфляции до 4% в годовом выражении (см. [Основные направления денежно-кредитной политики, 2016]).

Одной из составляющих денежно-кредитной политики является валютная политика, которая направлена на укрепление системы валютного регулирования страны. Основным нормативным актом, регулирующим валютные отношения в Российской Федерации, является Федеральный закон №173 от 10 декабря 2003 г. «О валютном регулировании и валютном контроле». Его основной целью является реализация единой валютной политики, а также поддержка устойчивости рубля (см. [ФЗ №173]).

В соответствии с ФЗ 173, основными субъектами, осуществляющими валютное регулирование в РФ, являются Центральный Банк и Правительство РФ. Данные органы осуществляют все валютные операции, которые регулируются данным законом, без ограничений. С целью осуществления своих функций органы валютного регулирования могут издавать дополнительные нормативные акты в пределах своих компетенций, однако, данные акты не могут содержать новые положения по вопросам регулирования валютных операций (см. [ФЗ №173]).

Существует также отдельный нормативно-правовой акт, регулирующий деятельность Банка России. Федеральный Закон №86 «О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России)» от 10 июля 2002 г., который определяет основные функции, цели и порядок организации ЦБ РФ как финансового института, а также идентифицирует задачи в рамках каждого направления деятельности.

Одной из основных целей деятельности ЦБ РФ является защита и обеспечение устойчивости рубля и национальной платежной системы в целом (см. [ФЗ №86]), а одна из основных функций – это проведение совместно с Правительством РФ единой денежно-кредитной политики. Основными инструментами денежно-кредитной политики являются валютные интервенции и процентные ставки по операциям Банка России. Цель использования данных инструментов с точки зрения валютной политики была рассмотрена ранее.

Помимо законодательных актов пресс-служба Банка России регулярно размещает на официальном сайте различные информационно-аналитические материалы. Главным информационно-аналитическим сборником является «Доклад о денежно-кредитной

политике», который выходит с периодичностью в 3 месяца. Доклад содержит информацию об экономических условиях предыдущего периода, а также перспективы развития ситуации и оценки будущих рисков.

На официальном сайте регулятора также можно найти информационные письма Банка России о практике применения законодательства в сфере валютного контроля. Пресс-служба также размещает различные выступления, интервью и пресс-релизы – сообщения об официальных решениях руководства Банка России, принятых на очередных заседаниях по конкретным датам.

1.4. Выводы

В данной главе были рассмотрены теоретические аспекты валютной политики и валютного курса в частности. Был проанализирован опыт различных стран в сфере адаптации плавающего режима курса: описаны основные причины перехода и последствия изменения режима валютной политики. Также было рассмотрено регулирование валютной политики в Российской Федерации.

Глава 2. Математические модели оценки валютного режима

В данной главе рассматриваются различные подходы к определению равновесного курса валюты и приводится их математическое обоснование. Далее рассматривается влияние различных макроэкономических показателей на уровень валютного курса и влияние динамики валютного курса на аналогичные факторы.

2.1. Методологии оценки равновесного валютного курса

Оценка степени несбалансированности валютного курса представляет собой одну из основных проблем в рамках валютной теории. Для определения равновесного курса валюты используются различные модели и подходы, суть которых рассматривается в следующем разделе.

2.1.1. Паритет покупательной способности (PPP)

На данный момент экономистами разработаны различные подходы к оценке уровня равновесного валютного курса. Следует отметить, что количественные оценки равновесных курсов могут заметно отличаться, поэтому при проведении политики целесообразно применение различных методологий для выявления наиболее обоснованного уровня равновесного курса.

Первым общим шагом при оценке уровня реального валютного курса является его сравнение с неким историческим средним. Такое сравнение предполагает, что реальные курсы должны оставаться относительно постоянными в течение долгого времени или что номинальные валютные курсы должны изменяться в соответствии с уровнем национальных цен. Такой подход получил название *паритета покупательной способности (PPP)*.

Термин «паритет покупательной способности» появился в 1918 г. благодаря шведскому экономисту Г.Касселю (1866-1945). Именно в то время, после отказа от системы «золотого стандарта», появилась острая необходимость для разработки механизма определения обоснованного уровня номинального курса. Кассель выдвинул гипотезу о том, что «свободное передвижение товаров и всеобъемлющая торговля» приведет к формированию соотношения (паритета) между покупательной способностью валют разных стран, что отразится на уровне национальных цен (см. [Isard, 2007]).

Теорию паритета покупательной способности можно представить в двух вариантах. Гипотеза *абсолютного* паритета покупательной способности говорит о том, что обменный курс между валютами двух стран должен быть равен отношению уровней национальных цен этих стран. Гипотеза *относительного* паритета покупательной способности гласит о

том, что существует постоянная пропорциональная связь между обменным валютным курсом и отношением национальных цен:

$$S = kP^*/P \quad (1)$$

где k – константа, P^* и P – уровни национальных цен, S – номинальный валютный курс (единиц иностранной валюты за единицу национальной валюты).

При рассмотрении реального валютного курса формула (1) примет вид:

$$R = SP^*/P \quad (2)$$

Следует отметить, что цены на нерыночные товары и услуги по сравнению с рыночными товарами и услугами, как правило ниже в странах с более низким уровнем дохода. Данное наблюдение послужило причиной к созданию важной модификации подхода паритета покупательной способности. Эффект получил название «*эффекта Пенна*» (*Penn effect*) и впервые был рассмотрен в работе П. Самуэльсона (1994).

Эмпирическое подтверждение данного эффекта возникло из количественного сравнения между уровнем жизни разных стран в ряде проектов, которые известны как Международные Программы Сопоставлений (IPC). Согласно данным проектам, методологии сравнения уровня жизни с использованием валютных курсов, как правило, недооценивают страны с низким уровнем дохода.

Объяснение эффекта Пенна связано с эффектом Балассы-Самуэльсона, согласно которому цены неторгуемых товаров выше в странах с высоким уровнем дохода, так как по мере развития экономики и роста реальных доходов производительность в товарном секторе растет с большими темпами по сравнению с производительностью в нетоварном секторе (см. [Balassa, 1964], [Samuelson, 1964]).

Учитывая конкурентное давление внутри стран, работники с аналогичными навыками будут стремиться к аналогичной заработной плате в двух секторах. Более того, при относительно высоких темпах роста производительности труда в торговом секторе и прочих равных условиях будет происходить рост стоимости производства в неторговом секторе, а значит, и повышение цены на неторгуемые товары.

Эффект Балассы-Самуэльсона объясняет связь между ростом с течением времени национального производства на душу населения, производством на душу населения в товарном и нетоварном секторах, относительными ценами на торгуемые и не торгуемые товары и реальным обменным курсом. Наличие данного эффекта непосредственно влияет на динамику валютного курса.

Для подтверждения гипотезы Балассы-Самуэльсона было проведено множество эмпирических исследований, большинство из которых основывались на анализе данных временных рядов для стран ОЭСР и Азиатско-Тихоокеанского региона (см. [Slok, 2001]).

Исследования выявили сильную связь между уровнем производительности и относительными ценами торгуемых и неторгуемых товаров. При прочих равных условиях изменения относительных цен приводят к систематическим изменениям в реальных обменных курсах.

Тем не менее, относительно быстрый экономический рост в странах с переходной экономикой в целом приводит к укреплению реального валютного курса. Это объясняется тем, что при относительно быстром росте производительности в торговом секторе, уровень валютного курса часто уравнивается под действием других драйверов развития (см. [Slok, 2001]).

Слабой стороной использования подхода паритета покупательной способности и гипотезы Балассы-Самуэльсона является предположение о том, что относительные цены торгуемых товаров в разных странах могут оставаться относительно постоянными в течение долгого времени. Особенно это прослеживается при использовании цен, которые измеряются на отраслевом уровне (например, если цена торгуемых товаров предположительно соответствует индексу цен для производственного сектора).

2.1.2. Фундаментальный равновесный валютный курс (FEER)

Многие подходы к определению равновесного уровня валютного курса направлены на объяснение динамики валютных курсов относительно других базовых экономических переменных с целью определения неоцененности или переоцененности валюты. Еще одним способом определения равновесного курса стала оценка его фундаментального значения: подход, предложенный Д. Уильямсоном (1994).

Под фундаментальным равновесным валютным курсом (FEER) подразумевается уровень валютного курса, при котором поддерживается устойчивый внутренний и внешний макроэкономический баланс в средне- и долгосрочной перспективе. Макроэкономический баланс, как правило, интерпретируется как наличие полной занятости и низкого уровня инфляции (внутренний баланс) и устойчивость текущего счета (внешний баланс).

Данный подход носит название «фундаментального», так как при оценке валютного курса исключается влияние краткосрочных факторов, а вычисление равновесного уровня валютного курса происходит для определенного набора экономических условий, которые являются «фундаментально обоснованными» в среднесрочной перспективе. Однако, эти условия не обязательно будут наблюдаться в будущем. С этой точки зрения, фундаментальный уровень курса носит нормативный характер, и сам Уильямсон характеризовал такой уровень как соответствующий «идеальным экономическим условиям» (см. [Williamson, 1994]).

Следует отметить, что нормативный аспект данного подхода не является предметом критики. Благодаря тому, что оценка равновесного уровня происходит при четко определенном наборе экономических условий, исследователи имеют возможность подбирать наиболее подходящие условия для рассматриваемого периода времени (см. [Clark, 1998]).

Макроэкономический баланс представляет собой тождество, которое приравнивает счет текущих операций (CA) и счет капитала (KA) с отрицательным знаком:

$$CA = -KA \quad (3)$$

Таким образом, большее внимание уделяется показателю текущего счета, который объясняется как функция национального (y_d) и иностранного (y_f) объема производства и реального эффективного обменного курса (q).

Счет текущих операций можно также записать как линейную функцию основных переменных, значения которых установлены при уровне полной занятости; равновесный уровень счета капитала в среднесрочной перспективе также будет учитывать соответствующие экономические показатели:

$$CA = b_0 + b_1 q + b_2 \bar{y}_d + b_3 \bar{y}_f = -\bar{KA} \quad (4)$$

причем $b_1 > 0$, $b_2 > 0$, $b_3 < 0$.

Равновесный уровень счета капитала может быть представлен как разница между национальными сбережениями и инвестициями при условии полной занятости. Следует отметить, что национальные сбережения и инвестиции являются поведенческими функциями разницы в объеме производства и фискального дефицита (см. [Debelle, 1996]).

Следуя уравнению (4), фундаментальным равновесным валютным курсом будет являться реальный эффективный валютный курс q , который уравнивает счет текущих операций с «нормальным», «основным» или «устойчивым» уровнем счета операций с капиталом (см. [Clark, 2008]). Математически, фундаментальный равновесный курс примет вид:

$$FEER = (-\bar{KA} - b_0 - b_2 \bar{y}_d - b_3 \bar{y}_f) / b_1 \quad (5)$$

Метод расчета фундаментального равновесного курса не включает в себя традиционную теорию определения валютного курса. Тем не менее, существует предположение о том, что фактический реальный эффективный курс (q) с течением времени будет приближаться к значению фундаментального уровня. Следовательно, в данном подходе появляется теория определения валютного курса в среднесрочной перспективе через счет текущих операций.

Сравнение валютного курса q_t с вычисленным уровнем фундаментального курса используется для определения несбалансированности. Так, текущий курс может быть завышен ($q_t > FEER_t$) или недооценен ($q_t < FEER_t$). Такое сравнение требует также оценки того, каким будет сальдо счета текущих операций, если:

1. уровень курса q_t сохранится в среднесрочной перспективе;
2. в рассматриваемой стране и ее основных торговых партнерах будет сохранен уровень полной занятости.

Хотя подход фундаментального уровня валютного курса включает в себя предположения, имеющие математическое и эмпирическое обоснование, существуют некоторые упущения. Так, например, в центре внимания оказываются факторы, определяющие валютный курс в среднесрочной перспективе, но игнорируются потоки капитала, которые часто оказывают сильное влияние на курс в краткосрочном периоде.

Следует отметить, что использование данного подхода нецелесообразно для стран, которые имеют хорошие перспективы для экономического роста и обладают возможностью привлечения больших объемов капитала для снижения дефицита счета текущих операций. Несовершенство подхода, таким образом, доказывает необходимость применения различных подходов для анализа равновесного курса.

2.1.3. Поведенческий подход (BEER)

В целях расширения фундаментального подхода к определению равновесного уровня курса рассматривается поведенческий равновесный валютный курс (BEER).

Оценка равновесного курса, основанная на поведенческом подходе, была впервые предложена П.Кларком и Р.Макдоналдом в 1994 г. Такой подход оценивает отклонение валютного курса от его оценочной стоимости, которая формируется из соотношения валютного курса и макроэкономических показателей в долгосрочной перспективе.

Преимуществом подхода является то, что валютный курс представлен в виде функции переменных, оказывающих на него непосредственное влияние. Другими словами, уровень равновесного курса формируется под действием равновесных значений основных показателей, а не общего макроэкономического баланса. Более того, по сравнению с фундаментальным подходом поведенческий подход свободен от нормативных элементов.

Определение поведенческого равновесного валютного курса не основывается на какой-либо теоретической модели. Однако, это не означает, что теоретическая концепция не обязательна. Многие исследования основываются на теоретических моделях, которые не требуют уточнения (см. [Stein, 2001]). Например, большинство авторов

подразумевают внешнее и внутреннее макроэкономическое равновесие или условие непокрытого паритета процентных ставок (см. [Isard, 2006]).

Использование поведенческого подхода дает оценку равновесному уровню реального валютного курса (q_t^{BEER}), сформировавшегося в долгосрочной перспективе под действием фундаментальных экономических переменных ($E_t(q_{t+1}) = f(Z_t)$) и разницы в процентных ставках в краткосрочной перспективе. Математически:

$$q_t^{BEER} = f(Z_t, (r_t - r_t^*)) \quad (6)$$

Для иллюстрации поведенческого подхода необходимо ввести три долгосрочные переменные: условия торговли (tot); эффект Балассы-Самуэльсона через отношение цен торгуемых и неторгуемых товаров (tnt); чистые иностранные активы (nfa). Данные переменные образуют функцию ожидаемого уровня номинального валютного курса:

$$E_t(q_{t+1}) = f(\overline{tot}_t, \overline{tnt}_t, \overline{nfa}_t) \quad (7)$$

Более того, необходимо добавить в рассмотрение премию за риск непокрытого паритета процентных ставок и изменяющуюся во времени премию за риск, выраженную в отношении национального и иностранного государственного долга. Тогда, поведенческий равновесный валютный курс представляет собой следующую функцию:

$$BEER = f\left((r - r^*), tot, tnt, nfa, \left(\frac{gdebt}{gdebt^*}\right)\right) \quad (8)$$

Помимо отсутствия нормативного характера в поведенческом подходе данный метод учитывает краткосрочные циклические/временные факторы, которые могут оказывать влияние на равновесный уровень валютного курса в среднесрочной перспективе. Более того, использование паритета процентных ставок позволяет поведенческому подходу учитывать изменения в счете капитала, который, в свою очередь, влияет на счет текущих операций и «поведенческий» равновесный курс.

Введение государственного долга в качестве одной из зависимых переменных позволяет поведенческому подходу учитывать долгосрочные траектории динамики равновесного курса валюты (см. [Siregar, 2011]). Важно отметить, что поведенческий равновесный курс может сводиться к фундаментальному равновесному курсу в условиях полной занятости и экономической устойчивости.

Эмпирическую оценку данного метода можно условно разделить на два типа: использование классической BEER модели или ее обобщенного вида. Описание данных моделей представлено в Таблице 2, и в качестве существенного отличия можно выделить используемый эконометрический метод оценки.

Таблица 2. Характеристика BEER моделей

	<i>Классическая модель</i>	<i>Обобщенная модель</i>
<i>Независимая переменная</i>	Реальный или номинальный валютный курс	
<i>Зависимые переменные</i>	Набор фундаментальных экономических показателей	
<i>Эконометрический метод</i>	Коинтеграционный анализ	Анализ временных рядов
<i>Данные</i>	Единичный набор данных по стране	
<i>Теоретическая модель</i>	Варьируется в зависимости от исследования	

Источник: [Zhang, 2010]

Поведенческий подход к оценке равновесного уровня валютного курса также позволяет сделать выводы о несбалансированности актуального курса. К ним относятся временные факторы, влияющие на валютный курс в краткосрочном периоде и отклонения основных макроэкономических показателей от их равновесного значения в долгосрочной перспективе. Таким образом, при эмпирической оценке необходимо учитывать «устойчивый уровень» зависимых показателей.

2.2. Влияние динамики валютного курса на макроэкономические показатели

Данный раздел посвящен теоретическому анализу взаимосвязи динамики валютного курса и основных показателей; описывается характер таких взаимосвязей и подробно рассматриваются последствия влияния динамики валютного курса на торговый баланс в долгосрочной перспективе.

2.2.1. Роль динамики курса валюты

Применение валютного курса как одного из основных инструментов валютной политики государства объясняется его экономической ролью: уровень и динамика валютного курса могут оказывать значительное влияние на динамику других макроэкономических показателей.

В первую очередь, динамика валютного курса влияет на формирование экспортных и импортных цен. В результате, изменение валютного курса становится причиной изменения товарных потоков. Другими словами, при ослаблении национальной валюты экспортируемые товары становятся дешевле для иностранцев, а импортируемые товары, наоборот, дорожают для национальных потребителей.

Следует отметить, что влияние динамики валютного курса на показатель импорта может быть неоднозначным: происходит изменение как цены импортируемых товаров, так и объема импорта в целом. Динамика объема импорта зависит непосредственно от эластичности спроса, то есть изменение показателя импорта по разным товарным группам будет разным.

Влияние девальвации национальной валюты на торговый баланс в краткосрочной перспективе описывается *условием Маршалла-Лернера*; то же влияние уже в долгосрочном периоде описывается эффектом «*J-кривой*». Математические модели взаимосвязи торгового баланса и валютного курса будут подробнее рассмотрены в подразделе 2.2.2.

Изменения показателей импорта и экспорта приведут к изменению поступлений в государственный бюджет от различных пошлин и налогов на внешнюю торговлю. Другими словами, динамика валютного курса отразится на доходных статьях бюджета. Расходные статьи бюджета, в частности, обслуживание внешнего долга и стоимость государственных закупок, также будут изменяться в зависимости от ослабления или укрепления валюты.

В целом, нельзя сделать однозначный вывод о связи между динамикой национальной валюты и государственным бюджетом, так как итоговое изменение состояния бюджета будет зависеть от его структуры и внешнего долга, который необходимо обслуживать, налоговой структуры бюджета, объема доходов по различным видам и деятельности и т.д.

Далее рассмотрим влияние валютного курса на международные инвестиции. Его воздействие можно рассмотреть в двух направлениях. Во-первых, валютные курсы определяют ценность существующих зарубежных инвестиций. При ослаблении валюты стоимость инвестиций, выраженных в той же валюте, снижается для зарубежных инвесторов. Аналогично, при укреплении валюты стоимость инвестиций растет (см. [Nelson, 2015]).

Во-вторых, валютный курс влияет на приток инвестиций из-за границы через будущие ожидания инвесторов относительно стоимости валюты. Очевидно, при обесценении валюты вложение средств в активы, номинированные в данной валюте, будут нецелесообразны. Аналогично, при укреплении валюты с течением времени активы, выраженные в данной валюте, станут более привлекательными для иностранных инвесторов.

Достаточно сложным механизмом является выявление связи между валютным курсом и экономическим ростом. Одной из главных проблем является определение того режима валютного курса, который наилучшим образом стимулирует экономический рост. С одной стороны, стабильный экономический рост возможен при стабильном режиме валютного курса, то есть при фиксированных режимах, где минимизируются валютные колебания по причине изменения рыночных условий.

С другой стороны, плавающие режимы валютных курсов позволяют центральному банку страны проводить независимую монетарную политику, что является ключевым аспектом для контроля состояния экономики. Однако, многие экономические исследования

предоставляют смешанные результаты о влиянии курса на экономический рост, отчасти потому, что взаимодействие выбранного режима валютного курса и экономических условий отличается в зависимости от рассматриваемой страны (см. [Jacob, 2016]).

Следует отметить, что резкое увеличение экспорта отдельных товаров, особенно продуктов добывающей промышленности, может привести к укреплению реального курса валюты в странах, ориентированных на экспорт сырьевых ресурсов. Такое укрепление курса валюты оказывает негативное влияние на экономический рост. Данный негативный эффект получил название *«голландской болезни»*.

Удорожание валюты является наиболее разрушительным последствием «голландской болезни» (см. [Lartey et al., 2008]). Такое укрепление порождает фактор перераспределения, является причиной сокращения промышленного производства и экспорта. В то же время происходит увеличение импорта. Следует отметить, что данные эффекты наблюдаются в долгосрочной перспективе.

Таким образом, курс валюты может стать одним из инструментов решения основных макроэкономических проблем. От способности влиять на формирование и динамику валютного курса и выбора его подходящего режима зависит эффективность проводимой политики в целом.

2.2.2. Влияние курса на торговый баланс: условие Маршалла-Лернера

Ослабление курса национальной валюты приводит к улучшению показателя торгового баланса, что описывается условием Маршалла-Лернера (также называют условием Маршалла-Лернера-Робинсона). Данное условие названо в честь трех экономистов, открывших его независимо друг от друга: А.Маршалла (1842-1924), А.Лернера (1903-1982) и Д.Робинсона (1903-1983).

Для простоты предположим, что торговый счет равен счету текущих операций (например, торговля услугами и односторонние трансферты эквивалентны нулю). Согласно условию Маршалла-Лернера, девальвация реального курса валюты приведет к улучшению торгового баланса, если сумма эластичностей спроса на экспорт и импорт больше единицы ($\eta_X + \eta_M > 1$).

Предположим, что экспортные и импортные товары не реагируют на изменения в относительных ценах. Тогда, ослабление валютного курса на 1% приведет к падению стоимости экспорта на 1%, вследствие чего произойдет ухудшение сальдо торгового баланса. Следует отметить, что падение стоимости экспорта можно компенсировать увеличением его объема на 1%. Аналогично, в ситуации сбалансированной торговли, когда стоимость экспорта равна стоимости импорта, рост валютного курса может быть

компенсирован снижением стоимости импорта на 1%, который достигается через снижение на 1% объема импорта (см. [Isaac, 2015]).

Следует отметить, что чаще всего эффект девальвации валюты рассматривают при дефиците торгового баланса (особенно, в случае стран с фиксированным режимом курса). В таком случае, стоимость импорта изначально больше стоимости экспорта. Тогда, ослабление валюты на 1% также может быть компенсировано увеличением объема экспорта, но данный эффект будет слабее по сравнению с уменьшением стоимости импорта на 1%. Другими словами, снижение стоимости импорта оказывает большее влияние на торговый баланс, чем рост объема экспорта.

Рассмотрим подробнее торговый баланс, который математически можно представить в следующем виде:

$$TB = PX_V - SP^*M_V \quad (9)$$

где TB – торговый баланс; P – уровень национальных цен; X_V – объем экспорта; S – обменный курс валюты (количество единиц национальной валюты за одну единицу иностранной валюты); P^* – уровень иностранных цен; M_V – объем импорта.

Для упрощения дальнейших расчетов, уровень национальных и иностранных цен принимается за единицу, тогда формула (9) примет вид:

$$TB = X - SM \quad (10)$$

Продифференцируем исходное уравнение с учетом изменения в валютном курсе (dS):

$$\frac{dT_B}{dS} = \frac{dX}{dS} - S \frac{dM}{dS} - M \frac{dS}{dS} \quad (11)$$

Далее введем две новые переменные η_x и η_m . Ценовая эластичность спроса на экспорт (η_x) определяется как процентное изменение экспорта при определенном процентом изменении в цене экспорта из-за изменения валютного курса. Аналогично определяется ценовая эластичность спроса на импорт (η_m). Математически переменные можно представить:

$$\eta_x = \frac{dX/X}{dS/S} \quad \eta_m = -\frac{dM/M}{dS/S} \quad (12)$$

Тогда формула (11) примет вид:

$$\frac{dT_B}{dS} = \frac{\eta_x X}{S} + (\eta_m M) - M \quad (13)$$

Рассмотрим ситуацию сбалансированной торговли, тогда $X/SM = 1$ и преобразуем формулу (13) следующим образом:

$$\frac{dT_B}{dS} = M(\eta_x + \eta_m - 1) \quad (14)$$

Уравнение (14) представляет собой условие Маршалла-Лернера в математическом виде и свидетельствует о том, что улучшение торгового баланса при девальвации валюты

возможно только при условии, если сумма эластичностей спроса на экспорт и импорт превышает единицу. Важно, что при дефиците торгового баланса условие Маршалла-Лернера не является достаточным для его улучшения.

Теоретически условие Маршалла-Лернера обладает некоторыми ограничениями. В частности, в условии рассматриваются два рынка (импортеров и экспортеров), которые функционируют независимо друг от друга. При бюджетном ограничении рынки не всегда могут быть независимыми. Таким образом, в рассмотрение должен включаться еще хотя бы один рынок, который не учитывает условие Маршалла-Лернера (см. [Caves. 2002]).

Согласно Кейнсианскому подходу, при положительном сальдо торгового баланса расходы на потребление ниже, чем национальный доход. Другими словами, в стране больше производят, чем тратят. В условии Маршалла-Лернера не рассматривается механизм, объясняющий такое соотношение расходов после девальвации валюты. С целью анализа ситуации положительного сальдо, Р.Дорнбуш в своей работе помимо классического условия Маршалла-Лернера рассматривает торговлю услугами и бюджетную политику (см. [Dornbusch, 1975]).

Важно отметить, что в краткосрочном периоде условие Маршалла-Лернера не выполняется, так как эластичности спроса достаточно малы. Различия между эластичностями спроса на импорт и экспорт в краткосрочной и долгосрочной перспективе объясняют суть «J-эффекта», который рассматривается далее.

2.2.3. Эффект J-кривой

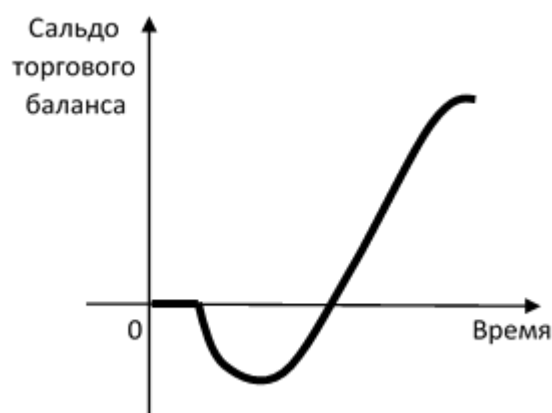
Условие Маршалла-Лернера считается необходимым и достаточным для улучшения торгового баланса. Однако, существуют обстоятельства, при которых условие Маршалла-Лернера выполнено, а показатель торгового баланса продолжает уменьшаться (см. [Bahmani-Oskooee, 1985]). По этой причине необходимо проследить влияние девальвации валюты на торговый баланс на всем временном промежутке.

Эффект J-кривой описывает изменение торгового баланса, который под действием девальвации национальной валюты уменьшается в краткосрочном периоде и укрепляется в долгосрочном периоде. Графическая интерпретация данного эффекта представлена на Рисунке 5.

J-эффект объясняется следующим образом: первоначальный эффект ослабления валюты повышает внутренние цены на импортируемые товары, что, в свою очередь, увеличивает стоимость импорта. Однако, стоимость, а следовательно, и объем экспорта увеличиваются с учетом временного лага, требующегося для адаптации новых цен и заключения контрактов. Таким образом, при неизменном объеме импорта его стоимость

растет, а стоимость экспорта увеличивается меньшими темпами. Другими словами, в краткосрочном периоде происходит ухудшение сальдо торгового баланса.

Рисунок 5. J-кривая



Источник: [Pilbeam, 2006]

Следует отметить, что данный эффект предусматривает высокий уровень эластичности предложения экспорта и низкого уровня краткосрочной эластичности спроса на импорт. С течением времени повышение стоимости импорта приведет к сокращению его объемов, в то время как объем и стоимость экспорта возрастут. Таким образом, при изначально наблюдающемся сокращении сальдо торгового баланса в долгосрочной перспективе будет наблюдаться его восстановление (см. [Rose, 1989]).

Помимо выполнения условия Бикердайка-Робинсона-Мецлера, которое сводится к условию Маршалла-Лернера, не существует теоретических обоснований, почему в долгосрочной перспективе торговый баланс обязательно должен увеличиваться (см. [Bickerdike, 1920], [Robinson, 1947], [Metzler, 1948]). Более того, процесс увеличения сальдо торгового баланса может продолжаться до одного года (см. [Bahmani-Oskooee, 2004]).

Несмотря на то, что существование J-эффекта экономически и математически обосновано, существуют некоторые гипотезы, дополняющие данный эффект. В частности, возможна последовательная адаптация импортных цен к изменению валютного курса, что минимизирует первоначальный негативный эффект J-кривой (см. [Mann, 1986]). Однако, существующая литература не представляет эмпирического доказательства данной гипотезы.

При проведении эмпирического исследования для выявления наличия эффекта J-кривой чаще всего используется два типа данных: агрегированные и данные двусторонней торговли. При этом используются различные модели и измерения основных переменных. Независимо от используемого типа данных реакция торгового баланса на

ослабление валюты в краткосрочном периоде не соответствует определенной схеме: эмпирические результаты специфичны для каждой отдельной страны.

По сравнению с агрегированными данными использование данных двусторонней торговли в долгосрочной перспективе дает больше результатов, которые поддерживают положительную связь между торговым балансом и валютным курсом. Более того, использование данных двусторонней торговли позволяет избежать проблем при учете данных об экспорте сельскохозяйственной продукции и импорта нефтепродуктов (см. [Bahmani-Oskooee, 2004]).

Таким образом, существование J-кривой зависит от ряда допущений: слабая реакция объема импорта на изменение импортных цен в краткосрочной перспективе, быстрое изменение импортных цен под действием динамики валютного курса и временной лаг между изменением объема экспорта и валютного курса.

2.3. Обзор литературы

В данном разделе приводится обзор разнообразных эмпирических исследований, посвященных выявлению связи и определению ее характера между показателем валютного курса и другими экономическими показателями. Далее рассматривается методология, позволяющая оценивать наличие таких связей.

2.3.1. Детерминанты валютного курса

В литературе, посвященной теории валютного курса, вопросу выявления определяющих факторов, которые оказывают наибольшее воздействие на реальный эффективный валютный курс, отводится одно из центральных мест. Однако, все многообразие факторов, рассматриваемых в теоретических и эмпирических работах, можно условно разделить на пять групп (см. [Algieri, 2013])

Первая группа работ посвящена объяснению уровня реального эффективного курса через эффект Балассы-Самуэльсона. Так, например, в работах Ф.Кориселли (2001) и М.Чинна (2006) подробно рассматривается влияние производительности труда на реальный курс валюты. Если в стране наблюдается повышение производительности в секторе торгуемых товаров, вероятнее всего будет наблюдаться укрепление реального курса.

Для установленных цен на торгуемые товары такой рост производительности труда приведет к росту реальной заработной платы в экспортном секторе. Так как заработная плата работников, занимающих аналогичные позиции, должна быть одинаковой среди секторов, то реальная заработная плата и цены в неторгуемом секторе будут также расти, тем самым влияя на реальный курс валюты.

Второе направление исследований посвящено анализу международному экономическому пространству, вследствие чего основными факторами, влияющими на валютный курс, выступают условия торговли и разница процентных ставок: эмпирическое обоснование можно увидеть в работах таких экономистов, как Р.Дорнбуш (1983) или Де Григорио (1994).

Так, для малой экономики увеличение экспортной цены улучшает торговлю и способствует увеличению экспортного дохода. Это, конечно, приводит к увеличению внутренних цен по отношению к иностранным ценам, но и является причиной укрепления курса валюты. Для больших открытых экономик рост экспортных цен приведет к спаду в доходах, если спрос на экспорт эластичен, и к увеличению доходов при неэластичности спроса. В первом случае реальный курс обесценится, а во втором произойдет его укрепление.

Что касается процентных ставок, то повышение разницы в них вызывает укрепление реального валютного курса, так как более высокие процентные ставки в экономике предлагают кредиторам более высокую доходность (см. [Bailliu et al, 2005]). Это будет способствовать привлечению иностранного капитала, вследствие чего валютный курс будет расти.

Следует отметить, что в эмпирических исследованиях часто подчеркивают необходимость рассмотрения такого фактора как чистые иностранные активы. Повышение чистых иностранных активов страны А можно рассматривать как чистое увеличение богатства потребителей в стране А. При прочих равных условиях это приведет к увеличению спроса на все виды товаров в стране А. В странах с большим положительным показателем чистых иностранных активов можно наблюдать укрепление реального курса, и наоборот, для стран с отрицательным показателем.

Третья группа эмпирических работ подчеркивает важность фискальной и денежно-кредитной политики, что можно проследить в таких работах таких ученых, как С.Крамер (1996) и Е.Мендоза (2005). Так, например, увеличение дефицита государственного бюджета при сохранении приоритетов денежно-кредитной политики приведет к увеличению процентных ставок, а значит, и к укреплению валютного курса.

С другой стороны, увеличение дефицита бюджета может сопровождаться не только увеличением процентных ставок, но и падением доверия к фискальной политике. Уменьшение уверенности в устойчивости фискальной политики приводит к спаду притока капитала и ослаблению реального курса. Это произошло, например, в Италии в 1992 г. или в Греции в 2010 г.

Что касается денежно-кредитной политики, то Центральные Банки могут влиять на валютный курс через валютные резервы. Проведение валютных интервенций, которые уменьшают объем резервов, поддерживает курс национальной валюты, в то время как аккумуляция резервов, наоборот, сдерживает укрепление валюты. Такой инструмент часто использует Банк Китая, чтобы сохранять курс юаня слабым.

Четвертая группа работ, таких, например, как исследование С. Чена и Г. Чена (2007), связана с анализом влияния нефтяных шоков на реальный курс валюты и, в частности, рассмотрению феномена «голландской болезни». Положительный нефтяной шок имеет тенденцию генерировать уровень валюты в долгосрочной перспективе, и опыт многих стран-экспортеров доказывает тесную связь между увеличением цены на нефтяные ресурсы и укреплении валюты.

Последнее направление исследований определяющих факторов для реального курса посвящено анализу связи между открытостью экономики и динамикой валюты. В странах с более открытым торговым режимом часто наблюдается более низкий уровень реального валютного курса (см. [MacDonald, 2005]). В большинстве случаев это объясняется возрастающей ролью торговых ограничений.

Увеличение импортных тарифов повышает цену импортных товаров, которое может повлиять на цены неторгуемых товаров за счет эффекта замещения и эффекта дохода. Отрицательный эффект дохода от повышения импортных цен снижает спрос на все товары и услуги, оказывая понижающее давление на цены неторгуемых товаров, что приводит к снижению реального курса.

Эффект замещения, с другой стороны, может вызвать увеличение спроса на неторгуемые товары, так как потребители в пользу них отказываются от импортных товаров. Данный эффект будет повышать цены неторгуемых товаров и может оказать положительное влияние на курс валюты. Другими словами, ужесточение торговых ограничений может вызвать укрепление валюты.

Таким образом, теория и множество эмпирических исследований предлагает целый набор экономических показателей, которые могут стать потенциальными определяющими факторами для динамики валютного курса. Тем не менее, выбор и проверку значимости таких факторов необходимо проводить на примере каждой конкретной страны в определенный временной период.

2.3.2. VAR-методология для оценки динамики валютного курса

Использование эконометрических методов в исследовании позволяет выполнить сразу несколько задач: привести описательную статистику использующихся данных,

сделать макроэкономический прогноз, количественно оценить динамику переменных и проанализировать проводимую политику в разных секторах экономики.

В период 1970-ых годов для решения данных задач использовались различные методы. Они варьировались от больших моделей с сотнями уравнений до единичных уравнений, которые были направлены на оценку взаимодействия с одной переменной. Использование таких моделей часто не ограничивалось выбором одной модели, а требовало проведения дополнительного оценивания.

В 1980 г. К.Симсом была представлена новая методология оценивания: векторная авторегрессия (VAR). VAR-модель представляет собой линейную модель с n переменными, каждой из которых соответствует отдельное уравнение. Более того, значение каждой переменной объясняется значением собственного лага, а также текущими и прошлыми значениями остальных переменных ($n-1$). Следует отметить, что временные ряды, которые используются в оценки модели, должны обладать стационарностью.

Данная модель систематически охватывает динамику переменных во множественных временных рядах и позволяет легко интерпретировать полученные результаты. Согласно К.Симсу (1980) использование VAR-методологии предоставляет собой заслуживающий доверия подход к описанию данных, прогнозированию, анализу политики и структурным выводам.

Таким образом, VAR-методология обладает рядом преимуществ, таких как, например, возможность использования как эндогенных, так и экзогенных переменных. Более того, данная методология обладает действительно богатой структурой: переменные зависят не только от собственных лагов, но и лагов других переменных. Такие модели обычно обладают более высокой прогнозной силой (см. [Brooks, 2008]).

Однако, количество исследуемых в модели переменных не бесконечно. Считается, что для адекватного оценивания в VAR-модель не следует включать больше 8 переменных. В противном случае, количество параметров будет увеличиваться чрезвычайно быстро. При оценке g уравнений с k лагами переменных количество параметров будет равно $(g+kg)^2$ (см. [Brooks, 2008]).

Выделяют несколько типов VAR-моделей. *Сокращенная форма* модели выражает каждую переменную в виде линейной зависимости от его собственных прошлых значений и прошлых значений всех других переменных с целью выявления корреляции между ними. Такая модель использовалась в работе Д. Стока и М. Ватсона (2001), где тестировалась связь между инфляцией, безработицей и процентной ставкой, а также их зависимость от прошлых значений всех трех переменных.

Структурная форма модели требует использования экономической теории для идентификации связей между переменными. Такой подход требует определенных предположений, которые позволяют интерпретировать причину корреляции между переменными. Это создает необходимость включения в модель инструментальных переменных (см. [Sims, 1986]).

Таким образом, VAR-модель является полезным инструментом для оценки взаимного влияния нескольких переменных и прогнозирования их дальнейшей динамики с достаточно большой точностью.

2.4. Выводы

Уровень валютного курса может являться как недооценённым, так и переоценённым, что является ситуацией его несбалансированности. В данной главе были рассмотрены математические модели определения равновесного уровня курса, которые позволяют анализировать степень сбалансированности курса. Также был проведен обзор теоретических взаимосвязей между динамикой валютного курса и различными факторами и приведены примеры их эмпирических доказательств.

Глава 3. Эмпирические расчеты

В данной главе приведены результаты эмпирической проверки и оценки связи между государственными расходами и реальным эффективным валютным курсом. Первый раздел посвящен описанию используемых данных и их статистической проверке. Второй раздел описывает VAR-модель, оценивающую степень влияния выбранных переменных друг на друга. Далее приводится анализ импульсных шоков с целью моделирования последствий изменения режима валютной политики на примере Российской Федерации.

3.1. Описание данных и постановка гипотез

Первым шагом в ходе эмпирического исследования стал выбор основных переменных (как эндогенных, так и экзогенных), которые будут использоваться для оценки степени их взаимного влияния с помощью VAR-методологии.

В качестве основных переменных были выбраны такие макроэкономические показатели, как:

- в качестве эндогенных переменных:
 - реальный эффективный курс рубля;
 - динамика доли государственных расходов РФ в ВВП (далее *доля расходов бюджета*);
- в качестве экзогенных переменных:
 - динамика цены на нефть марки Brent;
 - динамика чистых иностранных активов.

Так как реальный эффективный курс рубля представляет собой индекс, выраженный в процентах, все остальные переменные также были приведены к процентному измерению. Так, доля государственных расходов РФ в ВВП вычислялась как разница темпов прироста расходов федерального бюджета РФ и ВВП России. Динамика цены на нефть и чистых иностранных активов также была представлена в формате темпов прироста. Для преобразования данных использовалась следующая формула:

$$T_{\text{пр}} = \left(\frac{y_n}{y_{n-1}} - 1 \right) * 100\% \quad (15)$$

где y_n – показатель рассматриваемого периода, y_{n-1} – показатель предшествующего периода.

Все используемые данные имеют ежемесячный формат и собраны за период с декабря 2007 г. по декабрь 2015 г. Следует отметить, что для первой части исследования использовались данные с декабря 2007 г. по октябрь 2014 г. Это объясняется тем фактом, что в ноябре 2014 г. в РФ был совершен переход к плавающему курсу рубля, что выступит

во второй части исследования как шок, влияние которого будет оцениваться. Начальная же дата выбрана по причине того, что именно в конце 2007 г. Банк России ставил своей задачей минимизацию участия в курсообразовании (см. [Вопросы экономики, 2014]). В Таблице 3 приведены обозначения всех использованных переменных.

Таблица 3. Переменные для VAR-модели

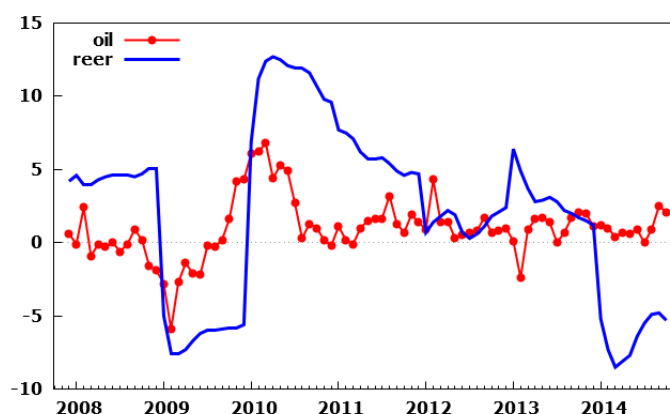
Обозначение	Переменная	Измерение
reer	Реальный эффективный курс рубля	%
exp	Прирост доли гос. расходов РФ в ВВП	
oil	Прирост цен на нефть марки Brent	
nfa	Прирост чистых иностранных активов	

На первом этапе исследования выборка содержит 83 наблюдения. На втором этапе исследования (при построении прогноза) начальной датой является ноябрь 2014 г. и моделирование происходит на 7 месяцев вперед.

Для дальнейшего исследования были сформулированы некоторые гипотезы, а именно:

- 1) существует связь между динамикой государственных расходов и реальным эффективным курсом рубля;
- 2) связь между реальным эффективным курсом рубля и динамикой государственных расходов является двусторонней;
- 3) использование в качестве экзогенных переменных таких показателей как цена на нефть и чистые иностранные активы статистически обосновано.

Рисунок 6. График временных рядов курса валюты и цены на нефть



Источник: расчеты автора

Следующим шагом исследования стал анализ описательной статистики выбранных переменных с целью оценки основных параметров и проведения дополнительных тестов

для проверки адекватности выбранных данных. Описательная статистика приводится в Таблице 4.

Так, например, стандартное отклонение отображает степень волатильности рассматриваемых переменных. Другими словами, чем выше данный показатель, тем выше изменчивость ряда во времени. Минимальные и максимальные значения переменных помогают определять периоды наибольшего роста и спада динамики соответствующих переменных.

Перед оцениванием VAR-модели был проведен анализ объективности включения рассматриваемых переменных в оцениваемую модель. С этой целью были проанализированы графики временных рядов некоторых переменных. Рисунок 6 иллюстрирует зависимость курса рубля от цены на нефть марки Brent, что объясняет включение нефтяных цен в качестве экзогенной переменной.

Таблица 4. Описательная статистика переменных

	Среднее	Медиана	Минимум	Максимум	Станд. откл.
exp	17,293	12,935	-32,548	69,339	18,560
oil	0,97952	0,90000	-5,9000	6,8000	2,0313
reer	2,1108	2,9000	-8,5000	12,700	5,9420
nfa	7,4277	4,8935	-10,671	40,278	11,068

Источник: ЦБ РФ, Федеральное казначейство РФ, Investing. com, расчеты автора.

Далее был проведен тест на наличие автокорреляции и нестационарности временных рядов. Для проверки нестационарности использовался ADF-GLS тест, значение которого по всем переменным оказалось меньше 0,05%, что свидетельствует о стационарности временных рядов, а значит, и возможности использования их для последующей оценки модели.

3.2. Оценка VAR-модели

В качестве эндогенных переменных в построенной модели используются реальный эффективный валютный курс и доля расходов федерального бюджета в ВВП. Это объясняется тем, что данные переменные – центральные для изучения, а целью является оценка их взаимного влияния. Значения экзогенных переменных, в свою очередь, формируются независимо от значений эндогенных переменных, однако тоже оказывают влияние на них.

Таблица 5. Оценка VAR-модели. Уравнение 1.

Уравнение 1: exp					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	

const	2,29293	2,34464	0,9779	0,3311	
exp_1	0,633545	0,0789279	8,027	8,35e-012	***
reer_1	-0,571758	0,253058	-2,259	0,0267	**
oil	1,74585	0,807055	2,163	0,0336	**
nfa	0,471156	0,150467	3,131	0,0025	***

Перед непосредственной оценкой VAR-модели необходимо определить порядок лага. Для этого анализируются значения критериев Шварца и Акаике, и в данном исследовании для построения модели был выбран первый лаг. Результаты оценивания представлены в Таблице 5 и Таблице 6.

Следует отметить, что коэффициенты детерминации полученных уравнений достаточно высоки (58% и 90%). При этом остатки распределены по нормальному закону и обратные корни VAR лежат в пределах от 0,5 до 1. Таким образом, модель можно считать адекватной.

Согласно уравнению 1 в Таблице 5, существует зависимость между реальным эффективным курсом рубля и динамикой государственных расходов: данная зависимость характеризуется отрицательной связью между переменными. Другими словами, увеличение индекса реального эффективного курса приведет к уменьшению государственных расходов. Помимо этого, доля расходов бюджета зависит от своего предыдущего значения, что объясняется планированием бюджета на основе его исполнения в предыдущем месяце.

Также наблюдается положительная связь между нефтяными ценами и государственными расходами: при увеличении цен произойдет увеличение расходов. Это можно объяснить сильной зависимостью экономики России от экспорта нефти. Согласно модели, увеличение чистых иностранных активов способствует увеличению расходов бюджета.

На реальный эффективный курс рубля (согласно Таблице 6) оказывает влияние динамика цен на нефть, что снова объясняется фактом того, что Россия является страной-экспортером нефти. Переменная чистых иностранных активов не оказывает значимого влияния на валютный курс. Динамика государственных расходов, в свою очередь, положительно влияет на реальный эффективный курс.

Таблица 6. Оценка VAR-модели. Уравнение 2.

Уравнение 2: reer					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	

const	-0,884998	0,362648	-2,440	0,0169	**
exp_1	0,0208404	0,0122079	1,707	0,0918	*
reer_1	0,907848	0,0391408	23,19	9,59e-037	***
oil	0,545038	0,124828	4,366	3,84e-05	***
nfa	0,0106256	0,0232729	0,4566	0,6493	

Следует отметить, что в литературе можно встретить предположение о том, что в большинстве случаев, увеличение государственных расходов ведет к снижению реального курса валюты. Однако, в случае достаточно высокой инфляции, данная взаимосвязь становится положительной, что и наблюдается в уравнении 2 оцененной модели. Более того, тест причинности по Грейнджеру подтверждает наличие двусторонней связи между этими двумя переменными.

Таким образом, эмпирически было доказано наличие связи между динамикой доли расходов бюджета в ВВП и реальным обменным курсом рубля, что подтвердило гипотезу 1. Более того, данная зависимость является двусторонней, что подтверждает гипотезу 2. Значимость экзогенных переменных и качество полученных уравнений обосновывает их включение в оцениваемую модель, что подтверждает гипотезу 3.

3.3. Отклики на импульс

Вторая часть эмпирического исследования связана с моделированием последствий изменения рассматриваемых переменных с целью анализа их реакции в течение последующего года.

Следуя той логике, что изменение режима валютного курса можно рассматривать как некий шок, который, безусловно, окажет влияние на экономические показатели, в частности, на рассматриваемую динамику государственных расходов, в ходе оценивания модели был симитирован шок в реальном эффективном курсе рубля и построен его отклик в доли расходов бюджета. Шок представлял собой 1% изменение курса (что и произошло в действительности в ноябре 2014 г.).

Рисунок 7. Отклик ехр на отрицательный шок в геер



Источник: расчеты автора

Следует отметить, что в ходе моделирования импульсных откликов, шоки в эндогенных переменных представляли собой негативные шоки, то есть в первом случае имитировалось снижение реального эффективного курса рубля на 1 % (которое и произошло в действительности после перехода к плавающему режиму), а во втором случае рассматривалось сокращение доли государственных расходов.

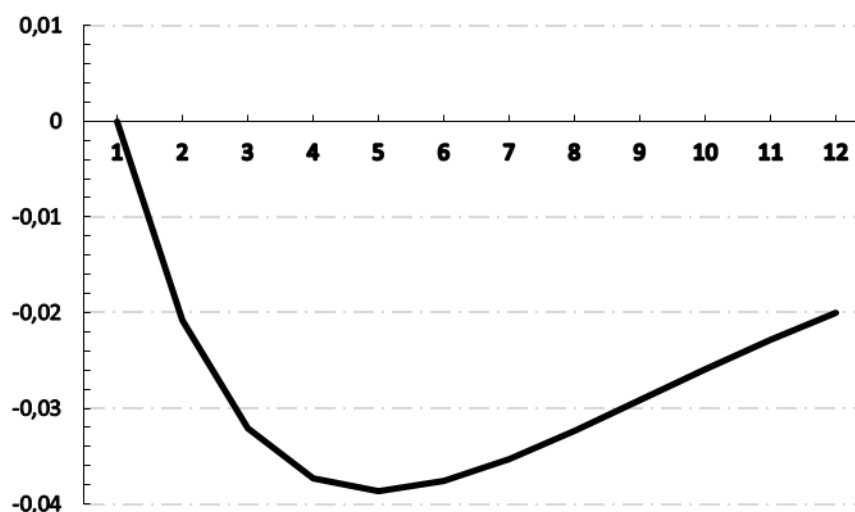
Рисунок 7 подтверждает негативный характер связи между реальным эффективным курсом и долей государственных расходов в ВВП. При уменьшении реального курса на 1% будет наблюдаться увеличение доли государственных расходов, и спустя 4 месяца данное увеличение превысит 1 %. Далее расходы бюджета будут постепенно сокращаться и спустя полгода доля государственных расходов по сравнению с начальным значением увеличится на 0,5%.

Реакцию реального эффективного курса рубля на однопроцентное негативное изменение доли государственных расходов иллюстрирует Рисунок 8. Уменьшение доли государственных расходов от ВВП на 1 % может привести к небольшому ослаблению реального курса, показатель которого продемонстрирует постепенное укрепление уже спустя 5 месяцев. Значение первоначального ослабления стремится к значению 0,04%.

Следует отметить, что при условии отсутствия высокой инфляции в краткосрочной перспективе, к ослаблению валюты обычно приводит увеличение объема «чистых» государственных расходов. Однако, в данной работе использовался комплексный показатель государственных расходов, влияние которого, тем не менее, статистически значимо.

Таким образом, происходящее под воздействием внешних факторов укрепление (ослабление) реального эффективного курса рубля приводит к снижению (увеличению) доли государственных расходов в ВВП. В то же время, повлиять на реальный эффективный курс рубля также можно с помощью бюджетной политики: увеличение (уменьшение) доли расходов бюджета в ВВП в краткосрочной перспективе приведет к укреплению (ослаблению) курса.

Рисунок 8. Отклик геер на отрицательный шок в ехр



Источник: расчеты автора

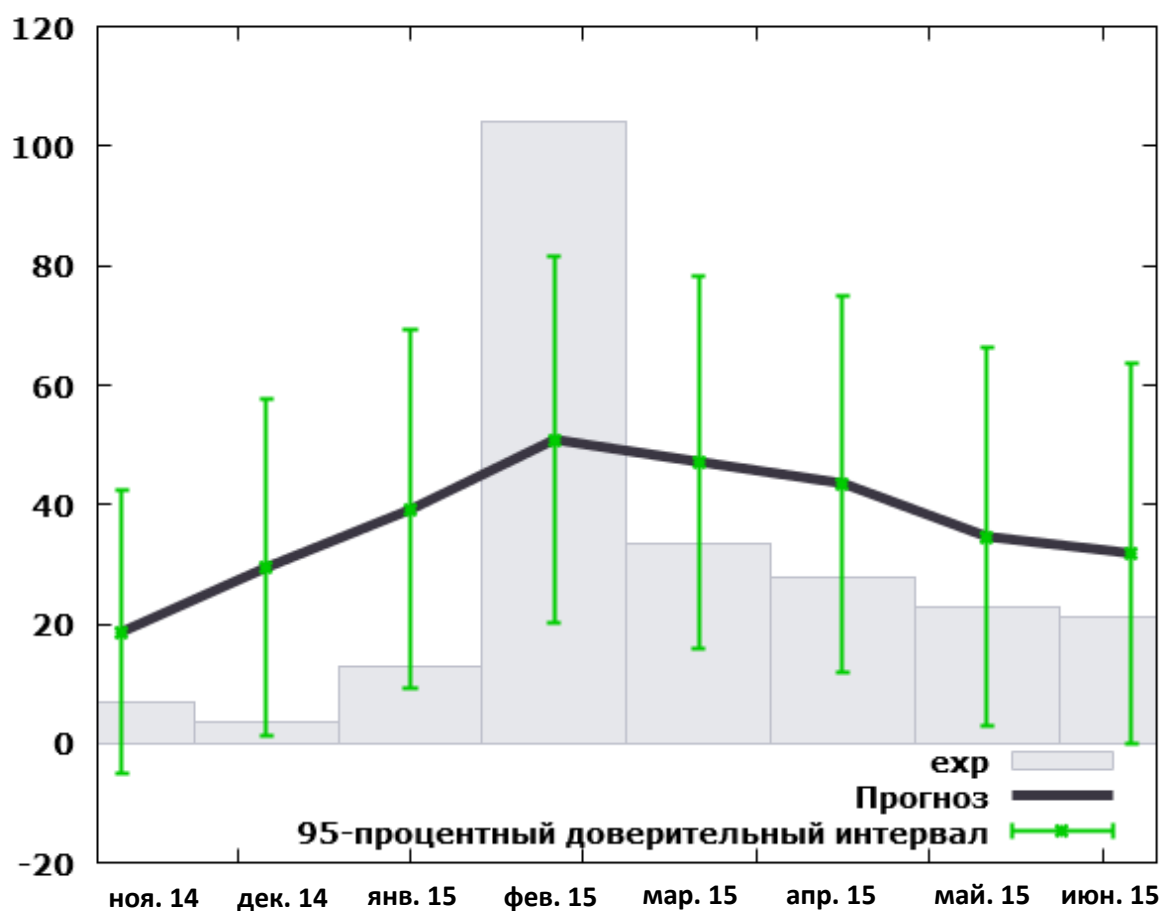
Далее было проведено прогнозирование динамики доли государственных расходов после момента перехода к плавающему курсу рубля в ноябре 2014 г. Для прогноза использовались данные динамики реального эффективного валютного курса до момента изменения режима валютной политики (5.11.2014), и динамика доли государственных расходов прогнозировалась на последующие семь месяцев (до июня 2015 г.).

Рисунок 9 иллюстрирует построенный прогноз для динамики доли государственных расходов за период с ноября 2014 г. по декабрь 2015 г. Необходимо отметить, что прогнозные значения оказались выше действительных значений, за исключением показателя в феврале 2015 г. Прогнозные значения свидетельствуют о росте доли расходов в среднем на 40% в течение года после осуществленного перехода к плавающему режиму в Российской Федерации.

Как выяснилось ранее, при отрицательном шоке в реальном эффективном курсе рубля (снижение на 1,1% в ноябре 2014 г.) будет происходить увеличение доли государственных расходов. Это предположение подтвердилось и прогнозными значениями, полученными при оценке модели.

Таким образом, приоритеты бюджетной политики и состояние бюджета РФ позволяли изменить режим валютной политики без серьезной угрозы для бюджета государства. В действительности, доля расходов бюджета росла даже меньшими темпами.

Рисунок 9. Прогноз доли государственных расходов



Источник: расчеты автора

Динамика прогнозных значений совпадает с действительной динамикой доли расходов бюджета, за исключением показателя в декабре 2014 г. Реальный показатель доли расходов в декабре 2014 г. снизился относительно предыдущего месяца, что не прослеживается в построенном прогнозе. Следует отметить, что в течение 4 месяцев после осуществления перехода происходило наращивание расходов бюджета, после чего наблюдалось его постепенное уменьшение.

Именно в марте 2015 г. курс рубля впервые стабилизировался после достаточно длительного периода девальвации. Построенный прогноз еще раз подтверждает выявленные взаимосвязи, так как с марта 2015 г. происходит снижение доли государственных расходов.

3.4. Выводы

Построенная и оцененная VAR-модель является качественной, что подтверждается дополнительно проведенными тестами. С помощью данной модели была выявлена взаимосвязь между такими показателями, как реальный эффективный курс рубля, доля расходов государственного (федерального) бюджета РФ, ценами на нефть и чистыми иностранными активами.

В ходе эмпирической оценки была подтверждена гипотеза о существовании связи между динамикой реального эффективного курса рубля и динамикой государственных расходов. Следует отметить, что выявленная связь между данными переменными носит двусторонний, но разносторонний характер.

Использование импульсных откликов также позволило подтвердить выдвинутые гипотезы и смоделировать динамику государственных расходов при шоке в реальном курсе, представляющий собой изменение режима валютной политики, а именно переход к плавающему курсу валюты.

Заключение

Множественные случаи изменения режима валютной политики за прошедшие два года (2014-2015 гг.) как в развитых, так и в развивающихся странах повышают внимание к применению плавающего режима валютного курса в условиях рыночной экономики. Принятие решения о переходе к плавающему режиму требует тщательного анализа возможностей осуществления перехода и оценки основных последствий.

С целью более полного понимания аспектов валютной политики был проведен обзор различной теоретической литературы и изучение эмпирических исследований. Более того, анализ международного опыта перехода к плавающему курсу валюты помог выявить области экономики, которые особенно реагируют на изменение уровня валютного курса. После подробного изучения литературы и бенчмаркинга были сформулированы основные гипотезы исследования и определена методология исследования.

С конца 2007 г. Банк России указывал на возможность минимизации своего вмешательства в формирование валютного курса, а в ноябре 2014 г. был совершен фактический переход к плавающему рублю. Таким образом, рассматриваемым в исследовании периодом выступил период с декабря 2007 г. по октябрь 2014 г., что в том числе обусловлено рассмотрением перехода к плавающему курсу рубля в России в качестве предмета исследования.

Используя модель векторной авторегрессии (VAR) была выявлена взаимосвязь между такими показателями, как реальный эффективный курс рубля и динамикой доли расходов федерального бюджета РФ. Такая связь оказалась двусторонней, а характер взаимосвязи можно описать как реверсивный. Более того, при оценивании модели в качестве экзогенных переменных использовались нефтяные цены и чистые иностранные активы, которые в трех случаях из четырёх оказались значимыми.

Таким образом, по итогам исследования все сформулированные гипотезы нашли подтверждение:

- гипотеза 1: существует связь между динамикой государственных расходов и реальным эффективным курсом рубля;
- гипотеза 2: связь между реальным эффективным курсом рубля и динамикой государственных расходов является двусторонней;
- гипотеза 3: использование в качестве экзогенных переменных таких показателей как цена на нефть и чистые иностранные активы статистически обосновано.

Проведение импульсных откликов с помощью имитации шока в реальном эффективном курсе и доле государственных расходов позволил оценить влияние данных переменных друг на друга и смоделировать последствия таких шоков. Так, ослабление реального эффективного курса рубля ведет к увеличению государственных расходов в течение полугода, после чего происходит постепенное снижение расходной доли.

Снижение доли расходов бюджета может привести к ослаблению реального эффективного курса валюты в течение первого полугода, после чего будет наблюдаться его восстановление. Таким образом, подтверждается связь между бюджетной и валютной политикой.

Заключительным этапом исследования стало построение прогноза динамики государственных расходов на период 7 месяцев после осуществления перехода к плавающему курсу. Прогнозные значения точно передали динамику расходов бюджета, объем которых увеличивался в первые 4 месяца с момента перехода, а затем демонстрировал плавное снижение, начиная с марта 2015 г.

Перелом в динамике расходов бюджета случился в марте 2015 г. не случайно. Это может быть связано с тем фактом, что именно в этот месяц курс рубля демонстрировал значительную ревальвацию относительно предыдущих периодов. Это еще раз доказывает выдвинутые гипотезы и адекватность полученных эмпирических результатов.

Таким образом, с учетом анализа теоретической и эмпирической базы в сфере валютной политики, международного опыта плавающих курсов валют, взаимосвязей валютного курса с экономическими показателями, наличия связи между бюджетной и валютной политикой и полученными результатами, в качестве основных рекомендаций государству можно выделить:

- в случае сохранения фиксированных режимов курса необходимо проводить проверку возможности поддержки таких режимов, в частности сравнения объема международных резервов (которые являются частью чистых иностранных активов денежного сектора) с критериями достаточности, особенно в случае развивающихся стран;
- для экономики развивающихся стран наиболее вероятен сценарий, при котором переход к плавающему курсу приведет к девальвации национальных валют, поэтому необходим анализ взаимосвязей между курсом и основными показателями, а также их дальнейшее прогнозирование с учетом пессимистичного, базового и оптимистичного сценария;
- ограничение участия регулирующих органов в установлении уровня курса при плавающей валюте может быть компенсировано проведением

определенной бюджетной политики, в связи с наличием связи между долей государственных расходов и валютным курсом;

- деятельность регуляторов валютной и бюджетной политики может приводить к конфликту интересов, что еще раз подчеркивает необходимость эмпирических исследований, направленных на оценку тесноты связи между различными факторами.

Список литературы

Книги

1. Brooks C. Introductory Econometrics for Finance. / Brooks C. — Cambridge University Press. — 2nd edition. — 2008. — 674 p.
2. Caves R.E. World trade and payments: an introduction. / Caves R.E et al. — New York: Addison-Wesley. — 9th ed. — 2002 — 406 p.
3. Isaac A. Real exchange rates and the trade balance. / Isaac A. — International Economics: Finance — 2013. — 32 p.
4. Milgate, M. Equilibrium: development of the concept / The New Palgrave: A Dictionary of Economics. — Macmillan Press. — 1998. — 179-182 p.
5. Pilbeam K. International Finance / K. Pilbeam. — City University, London — 3rd ed. — 2006 — 512 p.
6. Williamson J. Estimates of FEERs in Estimating Equilibrium Exchange Rates / Williamson J. — Washington: Institute for International Economics — 1994. — 320 p.

Статьи

7. Bailliu J. et al. Commodity currencies, global imbalances and multilateral adjustment. / Bailliu et al. // Ottawa: International Department, Bank of Canada — 2005. — 73 p.
8. Balassa B. The Purchasing-Power-Parity Doctrine: A Reappraisal / Balassa B. // Journal of Political Economy — Vol. 72 — 2012. — pp. 584-596.
9. Bahmani-Oskooee M. Devaluation and the J-curve: some evidence from LDCs / Bahmani-Oskooee M. // The Review of Economics and Statistics №67. — 1985. — pp. 500-504.
10. Bahmani-Oskooee M. The J-Curve: a literature review/ Bahmani-Oskooee M. // University of Wisconsin-Milwaukee. — 2004. — pp. 1377-1398.
11. Bickerdike C. The Instability of Foreign Exchange / C. Bickerdike. — Economic Journal - 1920. — No. 30. — pp. 118-122.
12. Chen S.-S., H.-C. Chen. Oil Prices and Real Exchange Rates / S.-S. Chen, H.-C. Chen. - Energy Economics. — 2007. — No. 29(3). — pp. 390-404.
13. Chinn M.D. A primer on real effective exchange rates: Determinants, overvaluation, trade flows and competitive devaluation. / Chinn M.D - Open Economies Review №17. — 2006. — pp. 115-143.
14. De Gregorio J., H. Wolf. Terms of trade, productivity and real exchange rate. / De Gregorio J. // NBER Working Paper 4807.—1994. — 20 p.
15. Dornbush R. Exchange rates and fiscal policy in a popular model of international trade. / Dornbush R. // American Economic Review №65. — 1975. — pp. 859-871.

16. Dornbusch R. Real interest rates, home goods and optimal external borrowing. / Dornbusch R. // Journal of Political Economy №91. — 1983. — pp.141–153.
17. Kramer C. The real effective value of the U.S. dollar, the fiscal deficit, and the long-run balance of payments equilibrium. / Kramer C // International Monetary Fund. —1996. . — 20 p.
18. MacDonald R., L. Ricci. PPP and the Balassa Samuelson effect: The role of the distribution sector. / MacDonald R. // Pacific Economic Review №10. — 2005. — pp. 29-48.
19. Mann C. Prices, profit margins and exchange rates. / Mann C // Federal Reserve Bulletin № 72. — 1986. — pp. 366-379.
20. Mendoza E. Real exchange rate volatility and the price of nontradables in sudden-stop-prone economies / Mendoza E. // NBER Working Paper №11691. —2005. — 34 p.
21. Metzler L. The Theory of International Trade. / L. Metzler. – A Survey of Contemporary Economics. – 1948. – Vol.1. – 42 p.
22. Robinson J. The Foreign Exchanges / J. Robinson. – Readings in the Theory of International Trade. – 1947. – No. 2. – 46 p.
23. Rose A., Yellen J. Is there a J-curve? / Journal of Monetary Economics. – 1989. – No. 24. – pp. 53–68.
24. Samuelson P. Theoretical Notes on Trade Problems / Samuelson P. // Review of Economics and Statistics — Vol. 46. — pp. 145-154.
25. Sims C. A. Macroeconomics and Reality. / Sims C. A // Econometrica № 48. — 1980. — pp. 1-48.
26. Sims C. A. Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis? / Sims C. A. // Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review. Winter — 1986. — pp. 2 – 16.
27. Киюцевская А. Плавающий курс рубля: миф или реальность? / А.Киюцевская // Вопросы экономики №2. — 2014. — 42 с.

Электронные ресурсы

28. Algieri B. Determinants of the real effective exchange rate in the Russian Federation [Электронный ресурс] / Algieri B. // The Journal of International Trade & Economic Development — 2013 — № 1469-9559. — Режим доступа: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638199.2011.631216> (дата обращения: 23.05.2016)
29. Bergstein F.C., Gagnon J.E. Currency manipulation, the US Economy, and the Global Economic Order [Электронный ресурс] / Bergstein F.C., Gagnon J.E. // Peterson Institute

- for International Economies — 2012. — № 12-25 — Режим доступа: <https://piie.com/publications/policy-briefs/currency-manipulation-us-economy-and-global-economic-order> (дата обращения: 20.05.2016).
30. Cassino E., Oxley D. Exchange Rate Valuation and its Impact on the Real Economy. [Электронный ресурс] / Cassino E., Oxley D. // New Zealand Treasury — 2013. — № 1. — Режим доступа: <http://www.treasury.govt.nz/publications/researchpolicy/wp/2013/1326> (дата обращения: 20.05.2016).
31. Clark P., MacDonald R. Exchange Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of BEERs and FEERs. [Электронный ресурс] / Clark P., MacDonald R. // IMF Working Paper — 1998 — № 67. — Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9867.pdf> (дата обращения: 20.05.2016)
32. Coricelli F., Jazbec B. Real exchange rate dynamics in transition economies. [Электронный ресурс] / Coricelli F., Jazbec B. // CEPR Discussion Paper — 2001. — № 2869. — Режим доступа: <http://econpapers.repec.org/paper/cprceprdp/2869.htm> (дата обращения: 20.05.2016)
33. Debelles G., Faruquee H. What Determines the Current Account? A Cross-Sectional and Panel Approach. [Электронный ресурс] / Debelles G., Faruquee H. // IMF Working Paper - 1996. - № 58. Режим доступа: <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=2039> (дата обращения: 21.05.2016)
34. Driver R.L., Westaway P.F. Concepts of Equilibrium Exchange Rates. [Электронный ресурс] / Driver R.L., Westaway P.F. // Bank of England Working Paper — 2004. - № 248 Режим доступа: <http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workingpapers/2004/wp248.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
35. Frankel J. A. No single Currency Regime is Right for all Countries or at all Times. [Электронный ресурс] / Frankel J. A. // NBER Working Paper. — 1999. — № 7338. — Режим доступа: <http://www.nber.org/papers/w7338.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
36. Isard P. Uncovered Interest Parity. [Электронный ресурс] / Isard P. // IMF Working Paper— № 96. Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp0696.pdf> (дата обращения: 21.05.2016).
37. Isard P. Equilibrium Exchange rates: Assessment Methodologies [Электронный ресурс] / Isard P. // IMF Working Paper. — 2007. — № 296. — Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2007/wp07296.pdf> (дата обращения: 8.05.2016)
38. Jacob B. Impact of Exchange Rate Regimes on Economic Growth [Электронный ресурс] / Jacob B. // Undergraduate Economic Review. — 2016. — № 11. — Режим

доступа: <http://digitalcommons.iwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1350&context=uer>
(дата обращения: 22.05.2016)

39. Kokoszczyński R. From Fixed to Floating: Other Country Experiences: The Case of Poland. [Электронный ресурс] / Kokoszczyński R. // IMF Paper. — 2001. — № 1. — Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/seminar/2001/err/eng/kokos.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
40. Lartey E.K.K., Mandelman. F.S., Acosta P.A. Remittances, Exchange Rate Regimes, and the Dutch Disease: A Panel Data Analysis. [Электронный ресурс] / Lartey et al// Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper. — 2008. — №12. — Режим доступа: http://econpapers.repec.org/article/blareviec/v_3a20_3ay_3a2012_3ai_3a2_3ap_3a377-395.htm (дата обращения: 20.05.2016).
41. Nelson R.M. Current debates over exchange rates: overview and issues for congress. [Электронный ресурс] / Nelson R.M // CRS Report. — 2015. — № 43242. — Режим доступа: <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R43242.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
42. Mussa, M., P. Masson, A. Swoboda, E. Jadresic, P. Mauro, and A. Berg. Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy. [Электронный ресурс] / Mussa, M. et al // IMF Occasional Paper. — 2000. — № 193. — Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/op/193/chap1.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
43. Siregar R. The Concepts of Equilibrium Exchange Rate: A Survey of Literature. [Электронный ресурс] / Siregar R. // The SEACEN Centre. — 2011. — № 81. — Режим доступа: http://www.seacen.org/GUI/pdf/publications/staff_paper/2011/SP81.pdf (дата обращения: 18.05.2016).
44. Slok T. Interpreting Real Exchange Rate Movements in Transition Countries. [Электронный ресурс] / Slok T. // IMF Working Paper — 2001. — № 56. — Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp0156.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
45. Stein J. The equilibrium value of the euro/\$ US exchange rate: an evaluation of research. [Электронный ресурс] / Stein J. // CESifo Working Paper — 2001. — № 525. — Режим доступа: http://econpapers.repec.org/paper/cesceswps/_5f525.htm (дата обращения: 20.05.2016)
46. Stone M, Anderson H., R. Veyrune. Exchange rate regimes: Fix or float? [Электронный ресурс] / Stone M. // Finance and development. — 2008. — Volume 45, № 1. — Режим доступа: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2008/03/basics.htm> (дата обращения: 20.05.2016).

47. Yagci F. Choice of exchange rate regimes for developing countries? [Электронный ресурс] / Yagci F. // World Bank Paper Series. — 2001. — №16. — Режим доступа: <http://www.worldbank.org/afr/wps/wp16.pdf> (дата обращения: 20.05.2016).
48. Williams S., Lazare M., Sundararajan V. Exchange rate unification, the Equilibrium Real Exchange Rate, and choice of exchange rate regime: the case of Islamic Republic of Iran [Электронный ресурс] / Williams S., Lazare M., Sundararajan V // IMF Working Paper 1999. — №15. Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9915/pdf> (дата обращения: 20.05.2016)
49. Zhang Z. Understanding the behavioral equilibrium exchange rate model via its application to the valuation of Chinese renminbi. [Электронный ресурс] / Zhang Z. // MPRA Paper —2010. — № 40648. — Режим доступа: <https://ideas.repec.org/p/pramprapa/40648.html> (дата обращения: 20.05.2016).

Информационные ресурсы

50. В фокусе: макроэкономические тенденции. Обзор макроэкономической ситуации. Выпуск 3 (335) [Электронный ресурс] // Институт комплексных стратегических исследований.— Режим доступа: http://www.icss.ac.ru/userfiles/file/public_pdf1832.pdf (дата обращения: 20.05.2016).
51. Денежно-кредитная политика Республики Казахстана до 2020 года. [Электронный ресурс] // Национальный банк Казахстана. — Режим доступа: http://www.nationalbank.kz/cont/publish305261_28968.pdf
52. Доклад Банка России о денежно-кредитной политике от 4.12.2014 [Электронный ресурс] // Центральный банк Российской Федерации. — Режим доступа: http://www.cbr.ru/publ/ddcp/2014_04_ddcp.pdf
53. Доклад об экономике России № 35 от 1.04.2016 [Электронный ресурс] // World bank group. — Режим доступа: http://www.worldbank.org/eca/pubs/rer35_RUS.pdf
54. Пресс-релиз от 16.12.2014 «О ключевой ставке Банка России и других мерах Банка России» [Электронный ресурс] // Банк России. — Режим доступа: <http://www.cbr.ru/press/>
55. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики Банка России на 2016 год и период 2017 и 2018 годов [Электронный ресурс] // Центральный банк Российской Федерации. — Режим доступа: <http://www.cbr.ru/press/> (дата обращения: 18.05.2016)
56. Официальный сайт Министерства Финансов РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru/>

57. Официальный сайт Центрального Банка РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
58. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
59. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customs.ru/>
60. Article IV Consultation Mission to China [Электронный ресурс] // IMF Press Releases – Режим доступа: <https://www.imf.org/external/np/sec/pr/2015/pr15237.htm>
61. Exchange rate survey: Effects of Swiss franc appreciation and company reactions [Электронный ресурс] // SNB regional network. – Режим доступа: https://www.snb.ch/en/mmr/reference/quartbul_2015_3_wechselkurs/source/quartbul2015_3wechselkurs.en.pdf (дата обращения: 20.05.2016).

Нормативные документы

62. О валютном регулировании и валютном контроле в Российской Федерации: федер. закон от 10.12.2003 N 173-ФЗ : принят Государственной Думой 21 ноября 2003 года : одобрен Советом Федерации 26 ноября 2003 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.05.2016).
63. О Центральном Банке Российской Федерации (Банке России): федер. закон от 10.06.2002 N 86-ФЗ: принят Государственной Думой 27 июня 2002 года: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.05.2016).